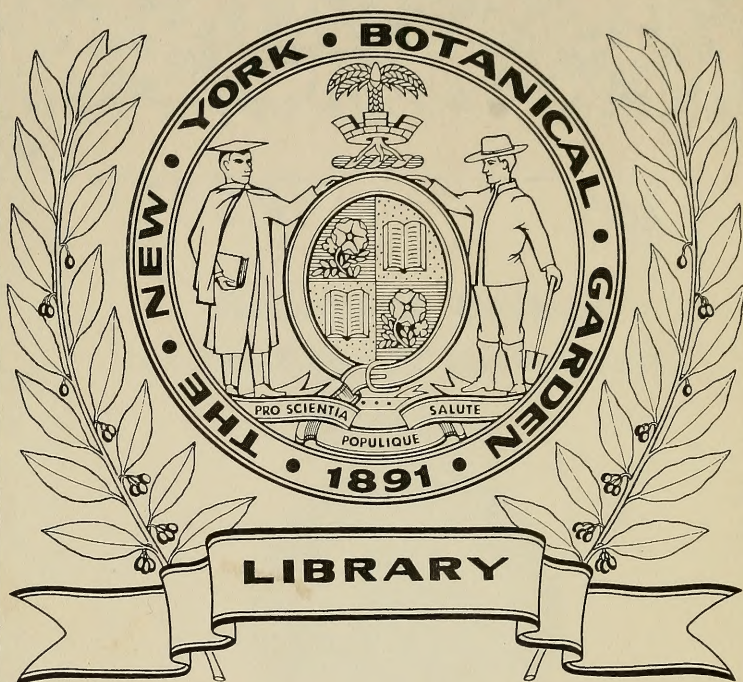

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
1891
LIBRARY



Agardh, Carl A.

Aphorismi botanici.

Lundae, 1817-26.

T.-p. of Pts. 1, 2, 3, 7, 10, 11, 12, 13, wa

pp. 246 - all published.

By Agardh -

INTRODUCTIO.

1. *Natura* est mundus, quatenus viribus instructus vel complexus virium, quæ materiæ insunt.

2. *Naturalia* sunt res viribus naturæ exortæ.

3. *Historia Naturalis* est scientia de naturalibus.

4. Naturalia sunt vel *Organica*, quæ motu interno crescunt & explicantur, vel *Inorganica* (*Mineralia*), quæ in figuram determinatam, fixam & inanimatam abierunt.

5. Corpora Organica ab inorganicis differunt generatim,

quod ex ovo (semine) oriuntur & ova individuorum novorum procreant;

quod ex organis vascularibus constructa sunt: unde nomen;

quod in his organis fluida moventur, præparantur, assimilantur: in quo actu *vita* consistit, & unde *viventia* nominantur;

quod

quod, ut vita sustentetur, alimenta hauriunt, superflua secernunt;

quod intus sese explicant;

quod lineis curvis præcipue definiuntur;

quod elementa chemica in iis legi conjunctionis binariæ non subjecta esse videntur;

quod tandem moriuntur.

6. Corpora Organica sunt vel *Vegetabilia*, vel *Animalia*.

7. Animalia a Vegetabilibus differunt,

quod sensibus — vel saltim sensu — perceptione & voluntate gaudent,

quod vel tota sese movent vel saltim partes externas ex interiori principio (*Locomotivitas*);

quod in iis fluida e puncto centrali (*corde*) moventur;

quod alimenta non tantum per poros sugendo & secernendo, sed per aperturas determinatas hauriunt & excrementa ejiciunt;

quod organa propagationis per totam vitam conservant, nec pro unaquaque propagatione dimittunt;

quod tela mucosa, musculis & nervis instructa sunt;

quod

quod ex quattuor illis elementis, quæ in utroque maxime ingrediuntur, Carbonico, Oxygenio, Hydrogenio & Azotico, hoc præcipue continent, cum Vegetabilia carbonici majorem quantitatem continere videantur;

quod ex his elementis calcem componunt, cum Vegetabilia terram siliceam gignunt;

quod numero determinato partium externam & quidem binario atque symmetrico gaudent.

Quorum omnium characterum sensus præcipuus & generalis, ceterique plus minus universales.

8. *Vegetabile* s. *Planta* est itaque corpus organicum vivens non sentiens.

9. *Regnum Naturæ* est complexus omnium aut *Mineralium*, aut *Vegetabilium* aut *Animalium*. Est itaque triplex: *Minerale*, *Vegetabile*, *Animale*.

Aliter senserunt Wallerius, addens regnum aquae, et d'Aubenton, Munchhausen, Treviranus Regnum intermedium intercalantes.

10. Corporum Organicorum *Series* reticulatim ramosæ in puncto ita coëunt, ut simpliciora & imperfectiora cujusque regni contermina videantur, nec perfectiora vegetabilia proxima sint im-

 per-

perfectioribus animalibus. — *Algæ*, *Zoophyta*. — Quo autem magis hæ series a puncto transitus aberrant, eo dissimiliora animalia vegetabilibus, eo perfectiora utraque et magis composita.

11. Scientia de naturalibus cujuscumque Regni suo quæque nomine appellatur *Mineralogia*, *Botanica*, *Zoologia*.

12. *Usus* Historiæ Naturalis in Medicina & Oeconomia cernitur maximus. *Dignitas* vero præcipua, quod Summum Numen in operibus revelat.

Astronomos legibus materiae mechanicis computibilibus constrictos novimus Atheos esse posse; nullos Botanicos, libertatem et simul necessitatem, legem et simul aberrationem in operibus naturae organicis semper animadvertentes.

13. Botanica vel *Theoretica* est, quæ constituitur 1. *Theoria*, 2. *Phytographia*, 3. *Physiologia Plantarum* & 4. *Historia Vegetationis*; vel *Practica*, quæ constituitur 1. *Botanica Oeconomica* 2. *B. Medica*, atque 3. *Horticultura*.

14. *Theoria Botanices* definit partes Vegetabilium, earumque varias formas: *Terminologia*; atque tradit regulas artis: *Taxonomia*.

15. *Phytographia* describit plantas singulas.

16.

16. *Physiologia Plantarum* (Physica Vegetabilis) tradit vitam plantarum conditionesque, sub quibus existat.

17. *Historia Vegetationis* (Historia Plantarum Willd, Geographia Plantar. (Humb. tradit mutationes, quibus Species vegetabilium (non individua) obnoxiæ sunt & fuerunt.

18. *Botanica Oeconomica* & *Medica* tradunt vires & usum plantarum in Oeconomia & Medicina.

19. *Horticultura* tradit regulas multiplicationis plantarum.



I. THEORIA BOTANICES.

I. TERMINOLOGIA.

A. PARTES PLANTARUM.

Pars descendens, adscendens.

20. Vegetabile duabus partibus generatim constat, *descendente* s. radice, & *adscendente*.

21. Radicis partes sunt *Rhizoma*, *Fibrillæ* & *Radiculæ*, quibus interdum accedunt *Bulbus* & *Tuber*.

Rhizoma (Willd non Ehrh.) pars crassior radicis, ex qua ceteræ partes proveniunt (Truncus radicis), ut in Dauco Carota.

Fibrillæ, rami radicis filiformes.

Radiculæ, partes radicis capillares, quibus alimentum hauritur (Folia radicis).

Bulbus, pars subglobosa carnosa tunicata l. squamosa e centro emittens herbam (Gemma florifera radicis).

Tuber, pars carnosa subglobosa nuda ex quocumque puncto emittens herbam (Gemma ramifera radicis).

22.

22. Pars plantæ Adscendens constat *Herba* h e trunco & foliis cum fulcris, appendicibus atque vestitu, & *Fructificatione* h. e. flore & fructu cum appendicibus

Si truncus & folia confluunt, dicitur herba *Frons*, qui terminus tamen præcipue de herba Palmarum, Filicum, Hepaticorum, Lichenum, Algarum usurpatur.

Truncus et Rami.

23. *Truncus* s. *Caulis* ceteras partes profert (Linn. Phil. Bot. 82).

Si nullus adest truncus, & ceteræ partes itaque e radice immediate proveniunt dicitur planta *Acaulis*.

24. *Truncus* dicitur in Glumaceis *Culmus*, in Palmis & Filicibus arborescentibus *Caudex* Willd., in Filicibus herbaceis, Fungis & quibusdam Algis (quæ truncum a cetera fronde distinctum habent) *Stipes*. In plantis ceteris dicitur plerumque *Caulis*, arborescentibus exceptis, de quibus retinetur *Truncus*.

Sarmentum Linn. est caulis decumbens certis intervallis radices & folia eodem loco emittens. Phil. Bot. fig. 131.

Stolo

Stolo Willd. est caulis decumbens certo ordine folia & radices emittens

Saepe sarmenti significationem habet apud Auctores, qui tunc Stolones Flagella vocant.

Soboles est novum indiciduum laterale e radice pullulans.

Turio Link. est caulis inexplicatus e radice plantæ vivacis.

25. *Ramus* est divisio trunci homogenea, ut *ramulus* divisio rami.

Hujus species est *Spina*, ramulus brevis subulatus

Gemma ett ramus l. ramulus inexplicatus.

Propago est gemma in novum individuum excrescens. Dicitur in plantis imperfectioribus *Propagulum*.

Folia.

26. *Folia* sunt partes plantæ virides planæ flexiles superficie transpirantes.

Forma maxime variant, unde aegre definiuntur; et interdum ex analogia tantum dici potest, quid folium sit.

27. Folia vel *simplicia* sunt cum, petiolo unicum insidet folium, vel *composita*, cumpetiolus gerit plura folia discreta, quæ technice dicuntur *Foliola*. Ful-

Fulcra, Appendices, Vestitus.

28. *Fulcra* sunt partes herbæ, quæ sustentationi ceterarum partium inserviunt: *Petiolus*, *Vagina*, *Cirrhus*.

Petiolus sustentat folium.

In folio composito dicitur ea pars (h. e. ramus) petioli communis, quæ sustentat foliolum *petiolus partialis*.

Vagina est petiolus foliiformis vaginans culmum.

Cirrhus est filum spirale, quo planta alii corpori alligatur.

29. *Appendices herbæ* sunt ejus partes accessoriæ, sæpe deficientes & plerumque familiis quibusdam propriæ: *Stipula*, *Paleæ*, *Bractea*, *Aculeus*, *Vesiculæ*.

Stipula est folium ceteris dissimile in vicinia petioli.

Ligula hujus species est membranacea; coronat in Gramineis vaginam.

Paleæ sunt folia membranacea l. scariosa minuta.

Bractea est folium ceteris dissimile in vicinia floris.

Spatha est bractea pedunculum cingens, florem ante explicationem includens.

Involucrum est verticillus bractearum (præcipue ad basin Umbellæ).

Cum

Cum Umbella composita est, involucrum umbellae dicitur Universale, et umbellulae Partiale s. Involucellum.

Coma est fasciculus bractearum l. foliorum in apice racemi l. spicæ.

Aculeus est est mucro cortici plantæ affixus. *Linn.*

Vesiculæ s. *Ampullæ*, partes plantæ subsphæricæ inflatæ.

Obs. Plures aliae obveniunt appendices herbae, quae in descriptione familiarum singularum explicantur.

30 *Vestitus herbæ* tegunt superficiem, suntque *Pili*, *Viscum*, *Glandulæ* & *Squamæ*.

Lana Willd. est congeries mollis pilorum implicatorum.

Villus est lana laxa & tenuis.

Tomentum Spreng. est congeries densissima mollis pilorum complicatorum.

Pubes est congeries pilorum rectiusculorum tenuissimorum.

Striga Linn. est pilus rigidus.

Glochis Willd. est striga fureata apicibus reflexis.

Hamus Willd. est striga apice reflexo.

Flos

Flos.

51. *Flos* est pars præparatoria fructus; constatque partibus essentialibus *Staminibus*, *Pistillo* & *Germine*, atque accidentalibus *Calyce* & *Corolla*, quorum nomen commune est *Perigonium* Ehrh.

32. *Stamen* est pars mascula s. activa floris, constatque parte essentiali:

Polline s. substantia fecundante,

et accidentalibus:

Anthera, sacco pollen includente;

*Filamento*que, fulcre antheræ.

Flos stamina tantum continens dicitur *masculis*.

33. *Pistillum* est pars feminea s. passiva floris, constatque parte essentiali:

Stigmate pollen receptura;

et accidentali:

Stylo, fulcro stigmatis.

Flos pistilla tantum continens dicitur *femineus*.

Flos stamina & pistilla continens dicitur *hermephroditus*.

Flos fructum non ferens dicitur *abortivus*.

34. Præparatio fructus fit fecundatione, sive pollinis in stigma transitu.

35.

35. *Germen* s. *Ovarium* est fructus rudimentum post fecundationem in fructum excrescens.

36. *Calyx* s. *Perianthium* est integumentum exterius, *Corolla* interius partium essentialium floris.

Ille colore plerumque viridi est & substantia foliis similis; *Hæc* stamina fert, estque colorata, substantiâ tenuior & aquosâ; unde cum perigonium unicum tantum adest, nomine ejus insignitur, cui similius. Si deest corolla, dicitur flos *Apetalus*.

37. *Receptaculum* est basis, qua partes fructificationis connectuntur. *Linn.*

Plerumque idem est ac basis corollæ l. calycis, estque vel *uniflorum*, vel *multiflorum* s. *commune*.

38. Perigonium in Gramineis & Cyperoideis, interdum etiam in Junceis dicitur *Glumæ*, quarum foliola *Valvulæ* appellantur & propria forma naviculari insignes sunt.

39. Calyx vel *Monophyllus* est s. basi cohærens, vel *Polyphyllus* e pluribus *foliolis* basi distintis consistens.

40. Corolla vel *Monopetala* est, basi cohærens, vel *polypetala* e pluribus constans

stans foliolis basi distinctis, quæ dicuntur *Petala*.

41. Corolla monopetala sæpe duabus partibus constituitur: *Tubo*, parte cylindrica inferiori, & *Limbo* superiori dilatata. Ostium tubi in limbum abientis dicitur *Faux*.

42. Corollæ monopetalæ plures species sunt:

Regularis s. *æqualis*, e partibus symmetricis, æqualibus & similibus constans:

Campanulata;

Globosa;

Tubulosa;

Infundibuliformis, tubo constans & limbo obconico;

Hypocrateriformis tubo constans & limbo plano, quæ, si tubo brevissimo est, dicitur *Rotata*.

Irregularis s. *inæqualis* e partibus inæqualibus & dissimilibus constans:

Lingulata, limbo in unum latus elongato plano.

Calcarata, basi in processum conicum excrescens.

Labiata limbo labiato, in qua Labium superius fornicatum dicitur *Galea*.

Rin-

Ringens labiata labiis distantibus.

Personata Scholl labiata labiis *Palato* Linn. (gibbositate in fauce) clausis.

43. Petalum Corolla polypetalæ sæpe duabus partibus constituitur: *Ungue* inferiori angustiori & *Lamina* superiori dilatata.

44. Corollæ polypetalæ plures sunt species:

Cruciata, petalis quattuor, binis oppositis;

Rosacea Tourn. petalis quinque suborbicularibus, ungue brevissimo;

Papilionacea, quattuor petalis, altero dilatato, *Vexillo*; altero huic opposito cymbiformi, *Carina*; duobus ceteris lateralibus, *Alis*.

45. Flos dicitur *Compositus*, cum intra Calycem communem, & adeo receptaculo communi affixi plures flores (*Flosculi*) includuntur. Si unicuique horum flosculorum calyx suffixus est, dicitur *Calyx Proprius*, universis inclusis *calyce communi*.

Fructus.

46. *Fructus* est complexus seminum unius floris cum parte semina continente, *Pericarpio*.

47. *Semen* est novi individui rudimentum cum tunicis tegentibus; essentiale in fructu, pericarpio sæpe deficiente.

In Cryptogamis Semen saepe dicitur Spora.

Seminis partes sunt:

a. *Corculum* s. *Plantula* s. *Embryo* est novi individui rudimentum in semine inclusum.

Plumula, pars embryonis adscendens, s rudimentum herbæ.

Rostellum, pars embryonis descendens, s. rudimentum radicis.

Cotyledones, pars foliacea embryonem germinantem nutriens.

b. *Perispermium* Juss. *Albumen* Gærtn. est pars subcarnosa corculum cingens.

c. *Membrana exterior* (s. *Testa*) & *interior* ceteras partes seminis interiores cingentes.

Placenta est receptaculum seminis, s. corpus cui semen affixum est immediate, l. mediate ope *funiculi umbilicalis*.

Hilum est cicatrix externa seminis ab ejusdem affixione in fructu. Linn.

48. *Pericarpium* ratione *Loculamentorum*, in quæ dissepimentis dividitur, vel,

vel est *uniloculare*, vel *bi—*, *tri—*, *multiloculare*; ratione *Valvularum*, in quas dehiscit, est vel *univalve* vel *bi—*, *tri—*, *multivalve*.

Columella est placenta centralis in pericarpio.

Sutura est limes valvularum confinium.

49. Pericarpii plures species sunt, ut

Capsula, pericarpium siccum regulariter dehiscens.

Siliqua est pericarpium bivalve affigens semina secundum suturam utramque. Linn.

Silicula est Siliqua parum longior, quam lata.

Legumen est pericarpium bivalve affigens semina secundum suturam alteram tantum. Linn.

Lomentum est legumen dissepimentis transversalibus articulatum.

Folliculus est capsula univalvis longitudinaliter dehiscens.

Nux est pericarpium (*Putamen*) osseum cum semine (*Nucleo*) deciduum.

Samara est pericarpium oligospermum non dehiscens, margine membranaceum.

Bacca

Bacca Linn., pericarpium succulentum, in quo semina immersa sunt.

Pepo Willd. est bacca semina interiori paginæ pericarpii affixa continens.

Drupa Linn, pericarpium succulentum nucem continens.

Pomum Linn, pericarpium carnosum (l. succulentum) capsulam continens.

Sporangium est pericarpium in plantis Cryptogamis.

Fulcra fructificationis & Inflorescentia.

50. *Pedunculus* sustentat florem vel fructum.

Pedicellus est ramus pedunculi (*communis*).

Scapus est pedunculus radicalis.

Flos absque pedunculo h. e immediate affixus dicitur *sessilis*.

51. *Inflorescentia* est modus, quo flores & fructus disponuntur, ejusque plures species sunt:

Flos solitarius;

Flos compositus, cum plures flores eodem receptaculo affixi sunt;

Verticillus, cum verticillatim caulem ambiunt flores.

Capitulum, cum flores plurimi in globum fere congesti sunt Linn.

Glomerulus est capitulum florum minutorum.

Spica, cum flores in pedunculo communi (*Rachi*) subsessiles arcte imbricati sunt.

Spicula est spica quatenus pars alius inflorescentiæ.

Amentum est inflorescentia subspicata arborum, floribus apetalis.

Strobilus est amentum fructiferum induratum.

Racemus, cum in pedunculo communi flores ope pedicellorum lateralium subæqualium laxe affixi sunt. Diciturque *compositus*, si cuique pedicello plures flores insident.

Thyrsus est racemus compositus densus

Corymbus, cum pedunculus communis in pedicellos non longitudine sed elevatione æquales dividitur.

Fasciculus est corymbus pedicellis brevibus fastigiatis approximatis.

Umbella, cum florum pedicelli ex uno puncto exeunt, vel simplices (*Umbella simplex*) vel rursus ex uno puncto pedicellos emittentes (*Umbella composita*).

— *Um-*

— *Umbellula* est umbella simplex partialis in Umbella composita.

Cyma, Linn. cum florum pedicelli ex uno puncto exeunt, dein irregulariter ramosi.

Panicula, cum flores sparsi sunt in pedunculis diverse ramosis.

Spadix dicitur inflorescentia Palmarum & Aroidearum; estque vel spicata, vel racemosa, vel paniculata.

Obs. Eadem nomina de fructus ac de florum dispositione valent.

Appendices et Vestitus Fructificationis.

52. *Appendices floris* sunt: *Squamæ*, *Arista*, *Corona*, *Nectaria*.

Squamæ s. foliola minuta submembranacea in diversis partibus floris cernuntur, ut in Amento, ubi vicem perigonii habent; in Corolla, ubi tegunt partes minutiores; sub Calyce, ubi *Calyculi* sæpe nomen habent; inter flosculos in flore composito, ubi *Paleæ* nominantur.

Arista est corpus setaceum præcipue in glumis Graminearum.

Corona est pars petaliformis circularis in fauce corollæ, habetque variam formam, ut *Fornicum* minutorum stamina tegentium, in Borragineis; *Filorum*

in Passiflora & Parnassia; *Cylindri* in Meliaceis & Narcisso; *Squamarum* in Silene.

Nectaria sunt partes Nectari florum 1. exstillando (*Glandulæ*), 2 servando (*Porus*, *Fovea*, *Tubulus*, *Cucullus*, *Plica*, *Calcar*), 3. tegendo (*Squamæ*) & 4. indicando (*Maculæ indicantes*) inservientes.

53. *Appendices fructus* sunt *Arillus*, *Coronula*, *Rostrum*, *Ala*.

Arillus est membrana fructus accessoria sponte secedens.

Coronula, appendix apici seminis adnatus. Linn.

Pappus est coronula plumosa l. capillaris. Linn.

Cauda est coronula filiformis solitaria flexilis.

Rostrum est appendix cuneatus vel subulatus fructuum.

54 *Vestitus fructificationis* est *Barba*, *Pruina* &c.

Barba est fasciculus pilorum.

Pruina est pulvis tenuissimus fructum tegens.

Additamentum.

55. Quibusdam Plantarum familiis peculiares partes sunt, quæ distincto nomine appellantur. Sic

Sic *Filicibus*

Stipes, caulis s. petiolus herbæ s. frondis ;

Frons, herba ;

Sorus, congeries capsularum;

Indusium, membrana tegens sorum;

Annulus, filum elasticum capsulam cingens & dirumpens.

Muscis

Surculus, herba ;

Seta, pedunculus;

Perichætium, calyx;

Prosphyses Ehrh. pistilla sterilia;

Paraphyses, fila articulata florum;

Theca, capsula, cujus partes sunt: *Operculum* a theca horizontaliter discedens; *Annulus*, filum elasticum in apertura thecæ, operculum dejiciens; *Peristomium*, dentes thecæ circa aperturam; *Epiphragma*, membrana horizontalis connectens peristomium; *Apophysis*, processus ad basin thecæ.

Hepaticis

Frons, herba ;

Amphigastria, Stipulæ in inferiori pagina frondis;

Cupulæ frondi immersæ propagula includentes,

Elater, catenula elastica sporas projiciens.

Lic-

Lichenibus

Thallus, frons;

Apothecium, corpus patelliforme seminiferum;

Lamina proligera, pars lentiformis apothecii, in quo semina immersa sunt.

Podetium, stipes apothecii;

Soredium, congeries propagulorum.

Algis

Frons, herba confluens;

Filum, frons filiformis tubulosa;

Geniculum, stria circularis filorum;

Articulus, intervallum inter genicula;

Receptaculum, corpus carnosum verrucoso-pertusum in foraminibus fovens semina.

Tuberculum, processus hemisphæricus seminifer.

Annuli, *Catenæ*, *Spiræ*, *Stellæ*, sporæ in annulos, catenas, spiras vel stellas dispositæ.

Fungis

Stipes, caulis;

Pileus. receptaculum fructus explanatum l incrassatum marginatum majorum fungorum;

Hymenium, membrana pilei in processus fructiferos (variæ formæ, ut *Lamellas*, *Tubos*, *Aculeos*, *Venas*, *Papillas*) excrescens;

Thecæ

Thecæ, cellulæ includentes sporas seriatim dispositas;

Perithecium, receptaculum thecas includens;

Peridium, membrana sporas includens;

Capillitium, reticulum filorum seminiferorum;

Volva, integumentum fungum inexplicatum includens, post explicationem laceratum ad basin persistens;

Annulus, membrana marginem pilei inexplicati cum stipite connectens, post explicationem lacerata, in stipite persistens, annuliformis;

Cortina, congeries pilorum arachnoideorum marginem pilei inexplicati cum stipite connectens.

B. EPITHETA PLANTAE, EJUSQUE PARTIUM.

56. Planta esse potest

a Duratione

Annua, quæ intra annum tota perit. (☉)

Biennis, quæ secundo anno tota perit. (♂).

Perennis quæ plures annos vivit.

Vivax mihi, radice perennis, caule annuo (*Suffrutex* Willd. non aliorum). (♃

Frutex, caule perenni humiliori basi ramoso. (♄).

Suffrutex, frutex parvus.

Arbor Willd caule infra simplici perenni altiori. (♄).

Plantæ annuæ, biennes & vivaces dicuntur *Herbæ*.

b. Præsentia caulis

Caulescens,

Acaulis.

c. Flore

Cryptogama, staminibus & pistillis nullis.

Phanerogama, staminibus & pistillis instructa.

Hermaphrodita, staminibus & pistillis in eodem flore. (☿).

Di-

Diclinis, staminibus & pistillis in diverso flore.

Monoica, staminibus & pistillis in diverso flore sed eodem individuo.

Dioica, staminibus & pistillis in diversis individuis.

Mascula, individuum staminibus tantum instructum. (♂).

Feminea, individuum pistillis tantum instructum. (♀).

Polygama, flore hermaphrodito & simul flore femineo vel masculo instructa.

d. Cotyledonibus

Acotyledonea, cotyledonibus destituta.

Monocotyledonea, unico cotyledone,

Dicotyledonea, duobus cotyledonibus germinans.

§. 57. Radix

a. Duratione

Annua.

Biennis.

Perennis.

b. Substantia

Carnosa,

Lignosa.

c. Directione

Verticalis,

Horizontalis.

Re-

Repens, horizontalis, novum individuum in distantia quadam producens.
Stolonifera.

d. Forma
Globosa.
Bulbosa.
Tuberosa.
Granulata, tuberibus minutis numerosis.
Testiculata, tuberibus binis superne concretis.
Palmata, testiculata infra divisa.
Placentæformis, horizontaliter circularis, verticaliter compressa.
Napiformis, globosa acuminata.
Cylindrica.
Fusiformis, elongata conica.
Præmorsa, cylindrica vel fusiformis, truncata.
Filiformis.
Fibrosa, pluribus radicibus filiformibus superne connexis.
Articulata, stricturis hic illic divisa.

e. Vestitu
Squamosa.
Tunicata, tegumentis pluries superimpositis tecta.
Nuda, squamis & tunicis nullis.

f. Structura

Cava.

Cava.
Loculosa, in plura loculamenta divisa.
Solida.

58 Caulis

a Duratione
Annuus.
Perennis.
Fruticosus, perennis, e basi ramosus humilis.
Suffruticosus s. *fruticulosus*, fruticosus parvus.
Arboreus, perennis altus, basi simplex, apice ramosus.

b. Substantia
Herbaceus, annuus mollis.
Lignosus.
Coriaceus.
Carnosus.
Flexilis.
Tenax.
Fragilis.
Rigidus.
Debilis.

c. Directione
Erectus.
Strictus, erectus & rigidus.
Obliquus.
Adscendens, basi sursum curvatus, dein erectus.

Decumbens, initio erectiusculus, dein procumbens.
Declinatus s. *Reclinatus*, initio erectiusculus, dein versus terram arcuatim flexus.
Procumbens, *humifusus*, *prostratus*, totus ad terram procumbens.
Depressus, rigidus procumbens.
Repens, procumbens, radices agens.
Flexuosus, horsum vorsum flexus.
Scandens, ope cirrhorum vel ramorum circa alia corpora circumvolutorum adscendens.
Volubilis, spiraliter circa aliud corpus flexus, adscendens,

d. Ramificatione
Ramosus.
Dichotomus, in ramos binos subæquales pluries furcatus.
Brachiatus, ramis decussatis. Cfr. Linn. Ph. Bot.
Diffusus, basi ramosus, ramis patentibus.
Virgatus Willd., elongatus, ramis brevibus numerosis sparsis.
Paniculatus, in plurimos ramos ramulosque floriferos divisus.
Simplex, ramis destitutus.

e. Foliatione & superficie
Foliosus.

Mo-

Mono-Di-Tri-Polyphyllus.
Perfoliatus, per folia connata transiens.
Alatus, foliis utrinque decurrentibus per totum fere caulem.
Aphyllus, foliis destitutus.
Stipulatus.
Exstipulatus, stipulis destitutus.
Radicans Willd. fibrillas radiciformes exserens, quibus corpori vicino affigitur.
Sarmentosus, decumbens, distinctis intervallis folia & radices agens. *Linn.*
Aculeatus, acuminibus pungentibus e cortice provenientibus obsessus.
Spinosus, spinis (§ 25) obsessus.
Muricatus Willd. acuminibus brevibus mollioribus vestitus.
Inermis, aculeis & spinis nullis.
Squamosus.
Paleaceus.
Nudus, squamis & foliis nullis.
Sulcatus, sulcis excavatis profundioribus exaratus.
Canaliculatus, sulca unica canaliformi.
Striatus, sulcis subtilibus exaratus.
Cet. ut in Foliis.

f. Forma

Teres s. *Cylindricus.*
Filiformis.
Capillaris.
Angulatus.
Obtusangulus, lateribus convexis vel angulis rotundatis.
Acutangulus, lateribus planis vel concavis & angulis acutis.
Trigonus s. *Triqueter.*
Tetragonus s. *Quadrangularis.*
Anceps, biangularis, angulos acutos habens.
Compressus, biangularis, angulos rotundatos habens.
Semiteres, latere altero convexo, altero plano.
Incrassatus.
Articulatus.
Geniculatus Willd., articulatus, geniculis nec elevatis nec contractis. Cfr. Linn. Ph. Bot. 223.
Infractus, ad genicula flexus.
Nodosus, Willd, articulatus, nodis elevatis.
Enodis, nec geniculatus nec nodosus.

g. Floribus & fructu.

Sterilis, florem & fructum non ferens.
Fructificans.
Uni--Bi--Multiflorus. 59.

59. Rami

Adpressi (cauli).
Erecti.
Patentes s. *Patuli.*
Patentissimi.
Divaricati.
Horizontales.
Reflexi.
Pendentes s. *Penduli.*

} gradus, quibus a caule divergunt.

Recurvati s. *Reclinati*, arcuatim versus terram flexi.

Incurvati s. *Inflexi*, apice versus caulem flexi.

Involuti & *Revoluti* (spiraliter).

Oppositi, bini e regione collocati.

Verticillati, plures verticillatim caulem ambientes, suntque *Terni*, *Quaterni*, &c.

Decussati, cum ita oppositi sunt, ut par ramorum angulum rectum cum pare subsequente efficiat.

Alterni, cum ita dispositi sunt, ut inter ramos duos proximos ejusdem lateris, semper unicus ad alterum latus collocatus sit.

Distichi, in uno plano ad utrumque latus dispositi omnes.

Sparsi, sine ordine dispositi.

Conferti.

Vir-

Virgati, breves numerosi sparsi, in caule elongato.
Flaccidi s. *laxi*, debiles, patentiusculi.
Terminales, ex apice caulis.
Fastigiati, terminales, omnes eadem elevatione.
Axillares, in axillis foliorum.
Fasciculati, plures ex eodem puncto, suntque *Gemini*, *Ternati*, *Quaternati* &c.
Cet. ut in Caule.

Obs. Ramuli ut rami variant et definiuntur, ita ut ramus sit caulis ramuli.

Gemma
Foliifera.
Florifera.

60. Folia

a. Loco
Seminalia, quæ in ipso semine formata sunt, & germinatione explicantur: *Cotyledones.*
Radicalia.
Caulina.
Ramea.
Floralia.

b. Annexione & situ
Petiolata, petiolo insidentia.
Peltata, cum petiolus fere centro folii affixus est.

Ses-

Sessilia, petiolo destituta.

Amplexicaulia, Linn., caulem amplectentia, (non quoad totam circumferentiam caulis).

Perfoliata Linn. caulem totum amplectentia. De horum differentia Cfr. *Linn.* Sp. Pl. in *Uvularia*.

Decurrentia, sessilia vel amplexicaulia, basi deorsum cauli annexa.

Vaginantia, amplexicaulia, basi fere tubulosa ramum vestientia.

Connata, opposita concreta.

Imbricata, numerosa conferta, altero basin superioris tegente.

Fasciculata, plura ex eodem puncto caulis; suntque *Bina*, s. *Gemina*, *Trina*, &c.

Obs. Folia Fasciculata non dici debent Quaterna, Quina, etc. cum Verticillata ita dicuntur; melius, cum termini proprii desint, quaternata, quinata etc., quamvis haec potius digitata sint. Peccant itaque auctores in Pini speciebus describendis.

Resupinata, cum petiolus ita tortus est, ut superficies folii naturaliter supera deorsum spectet.

d. Forma

Orbiculata.

Oblonga, quorum diameter longitudinalis bis, ter vel parum ultra, transversalem superat.

Ovata, oblonga, basi arcu circuli circumscripta, apice vero eodem angustiori. Cfr. Linn. Ph. Bot.

Obovata, oblonga, apice arcu circulari circumscripta, basi vero eodem angustiori.

Ovalia s. *Elliptica* oblonga, basi & apice arcu circulari symmetrice circumscripta.

Lanceolata, oblonga angustiora basi & præcipue apice attenuata.

Linguæformia s. *Lingulata*, quorum diameter longitudinalis transversalem pluries superat, quæque apice rotundata sunt.

Linearia, angusta, & æquali ubique fere latitudine.

Falcata, linearia, apice leviter arcuata.

Ensiformia, elongata angusta, a basi ad apicem sensim attenuata, medio longitudinaliter elevata.

Subulata, rigida conica vel prismatica, sensim attenuata.

Acerosa, linearia vel subulata persistentia.

Triquetra, *Tetragona* &c.

Ca-

Capillaria.

Cordata, basi emarginata, lobis posticis rotundatis, apice acuta.

Reniformia, latiora quam longa, basi emarginata, lobis posticis & apice rotundatis.

Sagittata, basi emarginata, lobis posticis acutis deorsum vergentibus, apice acuta.

Hastata, basi emarginata lobis posticis divaricatis apice acuta.

Spathulata, ex angusta basi subito dilatata.

Cuneiformia s. *cuneata*, basi subtruncata, versus apicem sensim attenuata.

Rhombea, quadrangula, lateribus subæqualibus, & angulis obliquis.

e. Divisione & marginis incisione

Lobata Linn. ad medium fere divisa in partes (*lobos*) proportionales margine curvatas.

Biloba, *Triloba* &c.

Fissa, ad medium fere divisa in partes (*lacinias*) proportionales margine rectilineas.

Bifida, *Trifida* &c.

Palmata, ultra medium divisa in partes (*lacinias*) subparallelas.

Partita, ad basin fere divisa in partes (*lacinias*) proportionales.
Bi--Tri--Multipartita.
Pinnatifida, transversim utrinque divisa in lacinias (*pinnas*) subparallelas.
Bipinnatifida, pinnis iterum pinnatifidis (in *pinnulas*).
Lyrata, pinnatifida, pinnis superioribus sensim majoribus, terminali maxima.
Runcinata, pinnatifida, pinnis acutis versus basin folii arcuatis.
Laciniata, irregulariter divisa.
Integra, disco folii indiviso. (Prioribus oppositus terminus).
Dentata, margine in dentes diviso.
Denticulata, margine dentibus minutis instructo.
Crenata, dentibus marginalibus rotundatis nec apicem nec basin folii respicientibus.
Crenulata, crenata dentibus minutis.
Serrata, dentibus (*serraturis*) marginalibus imbricatis apicem folii respicientibus.
Duplicato-serrata, serraturis rursus serratis.
Serrulata, serrata, serraturis minutis.

Erosa,

Erosa, margine laceratim dentata.
Repanda, margine alternatim, sensim & leviter convexo & concavo.
Sinuata, margine alternatim convexo & profundius concavo.
Integerrima, margine integra, (non dentata).
Undulata, disco versus marginem alternatim & sensim leviter convexo & concavo.
Crispa, disco versus marginem alternatim dense convexo & concavo.
Plicata, disco versus marginem in angulis alternatim elevato & depresso.
Ciliata, margine pilis rigidiusculis erectis instructo.
Spinosa Linn., margine aculeis instructa. Ab *aculeatis* diversa.

f. Apice

Acuta, angulo acuto terminata.
Acuminata, acumine elongato & sensim angustato.
Obtusa, apice arcuata.
Truncata, linea fere rectâ transversali terminata.
Emarginata, sinu minuto rotundato terminata.

Retusa,

Retusa, sinu rotundato majori (fere totam latitudinem folii occupante) terminata.

Cuspidata s. *mucronata*, setâ terminata.

Cirrhosa, cirrho terminata.

g. Superficie & colore

Rugosa, areolis inter nervos convexis.

Canaliculata, linearia, longitudinaliter excavata.

Nervosa, longitudinaliter nervis notata.

Trinervia, *quinquenervia* &c.

Costata, (in Algis) nervo unico longitudinali prominente notata; (in Musaceis, Amomeis &c.) nervis lateralibus rectis parallelis subsimplicibus e nervo medio pinnatim exeuntibus.

Carinata, linearia, nervo medio longitudinali subtus prominente.

Enervia, non nervosa. Cfr. Linn. Ph. Bot. p. 219.

Venosa, nervis reticulatis.

Avenia, non venosa.

Nitida s. *lucida*.

Opaca, nitoris expertia.

Glauca, ejusdem ac in foliis Dianthi Caryophylli coloris.

Co-

Colorata, colore alio, quam viridi.
Maculata, maculis minoribus alius coloris notata.
Picta, maculis majoribus alius coloris notata.
Zonata, fascia alius coloris notata.
Variegata, maculis alius coloris certo ordine dispositis.

h. Vestitu & armis. *Linn.*
Aculeata Linn. acuminibus pungentibus rigidis in disco.
Spinosa Linn. acuminibus pungentibus rigidis in margine.
Cfr. Sp. Pl. in Solano et Carduo.
Inermia, nec aculeata nec spinosa.
Pilosa Linn., pilis distantibus elongatis, mollioribus.
Hispida Linn. pilis distantibus rigidiusculis.
Strigosa, strigis adspersa.
Hirsuta, pilis densis rigidiusculis.
Hirta, pilis discretis densis brevibus mollibus.
Lanata, lanâ obtecta.
Villosa, villo obtecta.
Tomentosa, tomento obtecta.
Pubescentia, pube obtecta.
Sericea, pilis densissimis tenuissimis adpressis nitida.

Gla-

Glabra, pilis superficie destituta.

Scabra, adspersa punctis minutis tactu tantum observandis & digiti tangentis epidermidem retinentibus.

Aspera, adspersa punctis majoribus & oculis nudis etiam observandis, digiti tangentis epidermidem retinentibus.

Lævia, nec scabra nec aspera.

Punctata, punctis visu non tactu observandis adspersa.

Papillosa, verrucis s. papillis tecta.

Glandulosa, glandulis tecta.

Farinosa, substantia farinacea tecta.

Pruinosa, substantiâ pulveraceâ tenuissima facile detergendâ tecta.

Lepidota, squamis minutissimis nitore fere metallico lucentibus tecta.

Viscosa s. *glutinosa*, visco vel glutine obtecta.

i, Substantia & structura

Carnosa.

Coriacea.

Membranacea.

Scariosa, membranacea arida.

Articulata.

Tubulosa.

Bi-

Bilocularia, tubulosa in duo loculamenta (longitudinalia) divisa.

61. Folia Composita

Digitata, cum plura foliola uni puncto petioli communis insident.

Ternata, *quaternata* &c.

Pedata, cum petioli bifidi lateri anteriori affixa sunt foliola.

Pinnata, cum utrique lateri petioli insident foliola (*pinnæ*) in eodem plano.

Paripinnata, pinnata absque pinna impari terminali.

Abrupte pinnata, absque impari terminali & absque cirrho.

Impari pinnata s. *pinnata cum impari*.

Interrupte pinnata, pinnis intermediis minoribus, inter paria pinnarum majorum.

Conjugata, unico pari pinnarum.

Bijuga, *trijuga*, &c. duobus, tribus &c. paribus pinnarum.

Bipinnata, cum petiolus communis pinnatim ramosus est & petioli partiales rursus pinnati; ubi foliola dicuntur *pinnulæ*.

Tripinnata &c.

62. Fulcra herbæ:

Petiolus

Alatus, utrinque folio decurrente auctus.

Longus, brevis, quam in ceteris speciebus ejusdem generis vel familiæ longior, brevior.

Simplex,

Compositus.

&c. ut in ramis & caule.

Cirrhus

Petiolaris, petiolum continuans.

Peduncularis, pedunculum continuans.

Axillaris, e foliorum axillis.

Alaris, e ramorum alis.

Simplex, non ramosus.

Bi-trifidus.

&c. ut in ramis & caule.

63. Appendices herbæ:

Stipulæ

Extrafoliaceæ, parum subtus axilla folii.

Intrafoliaceæ, parum supra axilla folii.

Oppositifoliæ, foliis oppositæ.

Persistentes, quæ non ante folia decidunt.

Deciduæ, quæ ante folia in loco determinato disruptæ decidunt.

Caducæ, quæ ob tenuitatem, exsiccationem &c. cito pereunt.

Semisagittatæ.

Falcatæ, lineares arcuatæ.

Ligula

Lacera, apice erosa.

Ciliata, apice tenuissime in formam ciliorum dentata.

Truncata.

Pilosa, in pilos divisa.

Bractea ut in foliis & stipulis.

Spatha

Univalvis, longitudinaliter dehiscens.

Bivalvis, e duobus constans foliolis oppositis.

1—2—3—*multiflora.*

Persistens (usque ad maturitatem fructus).

Marcescens, (cum flore).

&c. ut in bractea, stipula & foliis.

Involucrum

Universale, ad basin umbellæ universalis.

Partiale s. *involucellum*, ad basin Umbellulæ.

Dimidiatum, ad alterum latus Umbellæ.

Mono-

Mono-2-3-polyphyllum.
&c. ut in bractea, stipula & foliis.

64. Vestitus herbæ:

Pili

Bulbosi, basi subglobosa.
Uncinati, apice recurvi.
Articulati.
Denticulati.
Plumosi, ramis pinnatis.
Furcati.
Stellati, e centro unico divergentes plures.

Glandulæ

Stipitatæ.
Sessiles, absque stipite.

65. Flores

Terminales, ex apice caulis vel ramorum exeuntes.
Alares, in alis ramorum.
Axillares, in axillis foliorum.
Extraaxillares, extra axillam (ut ad aliud latus caulis) foliorum.
Supra axillares, supra axillam foliorum.
Sessiles, absque pedunculo cauli affixi.
Pedunculati.
Pedicellati.

Erecti,

Erecti, cum pedunculo erecto insidentes cœlum spectant.

Nutantes Borkhaus., cum pedunculo debili insidentes proprio quasi pondere horizontem spectant vel ad latus flectuntur.

Penduli, cum pedunculo debili insidentes proprio quasi pondere terram spectant.

Cernui, cum pedunculo apice rigide flexo insidentes horizontem spectant vel ad latus flectuntur. Cfr. Linn. Sp. Pl. in Heliantho annuo.

Reflexi, cum pedunculo rigide flexo insidentes terram spectant. Cfr. Linn. Sp. Pl. in Lilii speciebus.

Resupinati, cum partes deorsum spectant, quæ communiter in plantis ejusdem familiæ sursum versæ sunt.

Unilaterales, qui eodem lateri caulis l. pedunculi insident.

Secundi, qui in pedunculo l. caule sparse affixi sunt, unum tamen latus tantum spectant.

Solitarii, cum uno puncto unicus insidet flos.

Fasciculati, plures ex eodem puncto.

Bini s. *gemini*, *terni*, *quaterni* &c.

Mono-di polyandri, stamine unico, staminibus 2, multis.

Mo-

Mono-di-polygyni pistillo unico, pistillis 2, multis.

Hermaphroditi, continentes tam stamina, quam pistilla.

Neutri, tam staminibus quam pistillis destituti.

Masculi, continentes stamina tantum.

Feminei, continentes pistilla tantum.

Diclines, masculi l. feminei.

Monoici, masculi & feminei in eodem individuo.

Dioici, masculi & feminei in distinctis individuis.

Polygami, hermaphroditi cum diclinibus.

Apetali, corolla nulla.

Nudi, bracteis destituti.

Semiflosculosi, cum in flore composito omnes corollæ ligulatæ sunt.

Discoidei s. *Flosculosi*, cum in flore composito omnes corollæ tubulosæ sunt.

Radiati, cum in flore composito corollæ disci tubulosæ, radii ligulatæ sunt.

Præcoces, ante folia explicati.

Coætanei, cum foliis sese explicantes.

Serotini, post folia explicati. 66.

66. Stamina

Epipetala, corollæ inserta.

Perigyna, calyci inserta.

Hypogyna, sub germine inserta.

Epigyna, pistillo l. germini inserta.

Definita Juss. non ultra duodecim in quoque flore.

Indefinita, ultra duodecim in quoque flore

Æqualia (elevatione).

Inæqualia.

Didynama, quattuor, duobus brevioribus.

Tetradynama, sex, duobus brevioribus.

Exserta (extra corollam).

Monadelpha, filamentis in cylindrum concretis.

Diadelpha, filamentis in duo corpora concretis.

Polyadelpha, filamentis in plura corpora concretis.

Castrata, antheris & polline destituta.

Antheræ

Sessiles, filamentis destitutæ.

Incumbentes, oblongæ medio filamentis affixæ.

Versatiles, incumbentes & facillime circa apicem filamenti mobiles.

Ad-

Adnatæ (filamento longitudinaliter).
Biloculares, dissepimento in duo loculamenta divisæ.
Uniloculares.
Didymæ, cum duæ antheræ connatæ videntur.
Bicornes, apice duabus setis instructæ.
Muticæ, setis destitutæ.

Filamenta
Connata.
Libera, non connata.

67. Pistillum
Deciduum, post fecundationem marcescens & decidens.
Persistens post fecundationem cum fructu.

Stigma
Penicilliforme, in penicillum pilorum terminatum.
Barbatum, pilis brevibus densis obsessum.
Petaloideum, petalis simile.
Sessile, germini insidens.

68. Germen
Superum, in perigonio liberum nec nisi receptaculo adnatum.

In-

H

APHORISMI BOTANICI,

Quos,

Venia Ampliss. Ord. Philos. Lund.

PRAESIDE

CAROLO AD. AGARDH,

Ph. Doct. Bot. et Oec. Pr. Profess. Reg. et Ord. Reg. Academiae Holmiensis, atque Reg. Soc. Scient. Litterarumq. Elegantior. Gothob. Membro, Reg. Soc. Physiogr. Lundens. Secretar.

Pro Gradu Philosophico

p. p.

JOHANNES BRUZELIUS,
Scanus.

In Lyceo Carolino d. XIV Junii MDCCCXVII.

P. IV.

LUNDÆ MDCCCXVII.
Literis BERLINGIANIS.

à

MONSIEUR LE BARON

ELOF ROSENBLAD

GÉNÉRAL DE DIVISION

GRAND CROIX DE L'ORDRE ROYAL DE L'ÉPÉE

ET À

MADAME

CHARL. ROSENBLAD

NÉE DE STRÖM.

En publiant cet essai académique, j'ai osé Vous le consacrer. Daignez l'agréer comme une foible marque de la vive reconnoissance et du profond respect avec les quels j'ai l'honneur d'être

MONSIEUR ET MADAME

VOTRE

très humble et très obéissant
serviteur
JEAN BRUZELIUS.

Inferum, sub perigonio collocatum vel eo fere totum adnatum.

Semiinferum, medio perigonii adnatum.

Stipitatum, pedicello e receptaculo oriundo insidens.

Sessile, absque ejusmodi pedicello.

Didymum, e duobus connatis consistens.

69. Calyx

Superus, germini insidens.

Inferus, germen *ulterum* (ei non adnatum) includens.

Irregularis, laciniis non æqualibus.

Labiatus, in duas partes, alterâ super alteram, divisus.

Petaloideus, substantia & colore corollæ.

Deciduus, ante fructum decidens.

Caducus, ante corollam decidens.

Persistens cum fructu.

Dentatus, margine divisus.

Fissus, ad medium fere divisus.

Bifidus, *trifidus* &c.

Partitus, ultra medium divisus.

Bipartitus, *tripartitus* &c.

Calyx communis

Simplex, basi non altero calyce vestitus.

Calyculatus, basi foliolis calyciformibus instructus.
Imbricatus, foliolis imbricatis, altero basin superioris tegente.
Squarrosus, foliolis apice patulis.
Sphacelatus, cum foliola apice macula nigrâ notata sunt.

70. Corolla
Perigyna, calyci, aut in distantia conspicua a germine pistillove, inserta.
Epigyna, pistillo vel germini inserta.
Hypogyna, sub germine inserta.
Caduca, ante stamina decidens.
Decidua, cum staminibus decidens.
Marcescens, exsiccata persistens.

71. Glumæ
Uni-bi-valves &c., ex una, duabus &c. valvulis consistens.
Aristatæ.
Muticæ, arista nulla.

72. Receptaculum commune
Planum.
Convexum.
Conicum.
Carnosum.
Pilosum.

Paleaceum, paleas inter flosculos gerens.
Favosum, areolis excavatis notatum.

73. Fructus
Superus, *Inferus*, *Semiinferus* ut in Germine.

Semina

Nuda, nec pericarpio inclusa nec arillo tecta.

Male in Vinca dicuntur semina nuda, ut a seminibus papposis destinguantur. Dicitur mihi

Calva, apice pilis nullis.
Arillata, arillo tecta.
Papposa, pappo apice instructa.
Caudata, caudam apice gerentia.

Corculum

Superum, apice } perispermii collocatum.
Centrale, in centro } perispermii collocatum.
Laterale, ad latus } perispermii collocatum.
Infimum, ad basin } perispermii collocatum.

Periphericum, includens perispermium.

Pericarpium

Evalve, non dehiscens.
Bivalve, *tri--multivalve*, in duas tres--multas valvulas dehiscens.

Cir-

Circumscissum, medio transversaliter in duas partes dehiscens.

Operculatum, apice transversaliter in duas partes dehiscens.

Uni--bi--multiloculare.

Tricoccum, e tribus pericarpiis connatis consistens.

Mono-di-polyspermum.

Carnosum, massa carnosa circumdatum.

Baccatum, pulpâ succulentâ instructum

Exsuccum.

Cochleatum, spiraliter contortum.

Alatum, membrana circumcinctum.

Valvulæ

Dissepimento oppositæ, cum dissepimentum medio valvularum affixum est.

Dissepimento parallelæ, cum dissepimentum transversale suturis affixum est.

74. Pedunculus

Radicalis.

Caulinus.

Rameus.

Terminalis, caulem vel ramos terminans.

Alaris,

Alaris, in ala rami affixus.
Axillaris, in axilla foliorum affixus.
Extra-axillaris, extra axillas foliorum cauli affixus.
Oppositifolius, petiolo vel folio sessili e regione oppositus.
Squamosus.
Foliosus.
Bracteatus.
Nudus, squamis, foliis & bracteis destitutus.
Uni--bi--tri--multiflorus.

75 Colores partium plantæ
Albus.
Candidus.
Niveus.
Lacteus.
Albidus.

Griseus.
Canus.
Cinereus.
Murinus.
Lividus.
Luridus.

Niger.
Ater.

Brunneus.
Castaneus.
Ferrugineus.

Fuscus.

Fuscus.

Purpureus.
Violaceus.
Lilacinus.

Ruber.
Miniatus.
Sanguineus.
Coccineus.
Puniceus.
Carneus.
Roseus.
Rufus.

Luteus.
Sulphureus.
Stramineus.
Flavus.
Vitellinus.
Ochraceus.
Aureus.
Croceus.
Aurantius.
Fulvus.

Viridis.
Glaucus.
Aeruginosus.
Olivaceus.
Cæruleus.
Azureus.
Cæsius. 76.

76. Longitudo, latitudo & crassities partium.

Crassities
Capilli, *Capillaris;*
Setæ, *Setaceus;*
Fili;
Pennæ variarum avium.

Longitudo & latitudo.
Lineæ;
Unguis; *Unguicularis;*
Unciæ, *Uncialis;*
Palmæ, *Palmaris;*
Spithamæ, *Spithamæus;*
Dodrantis, *Dodrantalis;*
Pedis hominis, *Pedalis;*
Cubiti, *Cubitalis;*
Ulnæ, *Ulnaris;*
Orgyæ, *Orgyalis.*

Longa, longissima dicitur pars plerumque & optime respectu longitudinis ejusdem partis in plantis affinibus; aut etiam respectu longitudinis partium adjacentium; aut interdum respectu latitudinis. Eodem modo relativo determinantur ceteri termini magnitudinem notantes, ut *brevis, latus, angustus, tenuis* &c.

Obs.

Contracts-Prosten, Theologiæ Doctorn
och
Ledamoten af Kongl. Wasa Orden
Högvördige och vidtberömde
Herr Magister
P. P. EKELUND,
samt
Högädla Fru Doctorinnan
EBBA M. EKELUND,
född SCHÖLLBORG.
Bruks-Patron
Välborne Herr
LARS M. UGGLA,
samt
Välborna Fru
MARIA UGGLA,
född ÅBERG.
Bruks-Patron
Högädle Herr
MAURITZ SAHLIN.
De ädlaste Välgörare
med vördnadsfull tackſamhet tillegnadt
af
N. KIHLGREN.

II. TAXONOMIA.

77. *Taxonomia* complectitur Plantarum I. *Diſpoſitionem* methodicam, II. *Denominationem*, & III. *Adumbrationem*.

I. DISPOSITIO.

a. Formæ Normales.

78. Naturæ — Organismo mundano — ineſt vis quædam formatrix.

Indicia ejus quotidiana: fungi minores, animalcula infuſoria, et inteſtinalia abſque ſeminibus et ovis orta, reproductio partis corporis organici. Niſus formativus.

79. Hæc vis nova corpora gignit non temere et forte quadam, ſed ſecundum regulas perpetuas.

80. Huic vi formatrici Naturæ a ſummo rerum Creatore inditæ tribuendus eſt obortus omnium, quæ exiſtunt, corporum organicorum, alii vi — vi propagatrici — relicta cura corpora ſemel creata per ſeriem infinitam regignendi.

81. Vires illæ binæ fundamentales Naturæ organicæ ſeſe viciſſim excipere videntur, ita ut ubi operari non poſſit vis propagatrix, ibi operetur vis formatrix, & contra.

Sic in climatibus polaribus vegetatio cryptogama copioſior, hyeme longa impediente propagationem plantarum brevi temporis ſpatio viven-

tium; sic organismi minuti absque seminibus et ovis oriuntur in humidis et in corporibus animalium, ubi propagatio per duplicem sexum difficilior; sic tandem plantae perfectiores, quae semina rarius proferunt, gemmis, h. e. generatione quadam aequivoca, propagantur.

82. Hinc divinari licet, in primis quondam temporibus virem formatricem præcipue fuiſſe efficacem, quæ jam in plerisque corporibus præſertim perfectioribus, quia illa non opus eſt, evanuit.

83. Individua organica numquam perfecte & omnibus numeris ſimilia inveniuntur; non tamen ideo negandum ad formas quasdam normales & fundamentales in temporis initio æternum ſtabilitas facta eſſe & genita, quæ formæ normales, (archetypa dico) etſi in diverſis individuis innumerabili modo mutatæ tamen ſibi ſimiles iterum iterumque revertuntur.

84. Hæc archetypa per gradus expreſſa ſunt, & videmus non tantum individua omnia ad plures ejusmodi normas formata eſſe, ſed iterum has formas ad alia factas archetypa quaſi ſuperiora & generaliora.

Sic cum Natura gigneret corpus quoddam organicum, non ut fors tulit, formam quamcumque produxit, sed definite sibi proposuit formare v. c. vegetabile non animal, dicotyledoneam non monocotyledoneam, Rosaceam Juss. non Leguminosam, Potentillam non Rosam.

85. Naturam in corporibus organicis for-

formandis non facere ſaltus, antiqui ſtatuerunt. Recentiores quidam dubitant. Interdum profecto verus hiatus, & nulla confluentia formarum observatur. In aliis duæ (vel plures) formæ nomales videntur intricatæ, veluti ambas exprimeret natura. Tempus, cum formæ omnes vel plurimæ detectæ erunt, litem dirimet.

86. A ſimplicioribus ad compoſitiora, ab inferioribus ad ſuperiora ſenſim progreſſa eſt Natura, & quidem in variis viis, & diverſis modis. Unde ſeries illæ corporum in varia divergentes, ſemper tamen in perfectiora tendunt; unde inter inferiores formas ſuperiores ſæpe effloreſcunt, ſed rudes & veluti experimenta; unde tandem homo ultimum naturæ opus, & ab omnibus iis quaſi compoſitus, quæ perfectiora inerant imperfectioribus.

Sic *Conferva* est tela cellulosa regularis plantarum perfectiorum; sic in *Zygnemate* Ag. jam cernitur duplex plantarum sexus; sic muscus primum experimentum plantae phanerogamae; sic filix experimentum Palmae etc.

86. Inde factum eſt, ut 1:o analogia quædam & ſimilitudo in diverſis ſeriebus vegetabilium interdum cernatur, quaſi progreſſa eſſet natura ad perfectionem per eosdem gradus ſed diverſa via;

ut 2:o *anticipationes* formæ perfectioris in plantis inferioribus non raro obveniant; ut etiam in plantis inferioribus *regreſſus* ad formam imperfectiorem.

& ut 3:o formæ illæ normales aut ejusdem gradus, aut ſuperioris ita interdum confluant, ut ægre limites obſerventur.

87. Duplex eſt itaque affinitas plantarum, aut ea, quæ oritur e tranſitu ab una forma normali ad alteram, aut ea, quæ verſatur inprimis in anticipatione formæ ſuperioris aut regreſſu in formam inferiorem. Illam affinitatem *tranſitus* appellamus, hanc *transſultationis*.

Illius exemplo sunt *Chenopodiæ* et *Amaranthaceæ*, hujus *Nymphæa* et *Hydrocharis*, — *Alchemilla* et *Chenopodeæ*.

88. Organismus plantarum in duplicem finem vergit, aut ut nutriatur & explicetur planta, aut ut propagetur; unde partes plantæ duplicis generis ſunt, *nutritionis*, (vegetationis), & *propagationis*, (fructificationis); illæ individuum ſervant, hæ ſpeciem.

Radix, caulis, folia cum appendicibus nutritioni; flores fructus propagationi inserviunt.

89. Cum hic duplex finis maxime diſſimilis, non neceſſario plantæ, quæ conveniunt partibus vegetationis etiam fructificatione convenire debent, licet ob organa interiora utrique fini interdum inſervientia in plerisque utrinque conveniant.

Videtur tamen systema vasculare plantarum inprimis fructificationi inservire, cellulare nutritioni.

6.

b. Systema.

90. *Systema Naturæ* eſt explicatio & complexus omnium corporum Naturalium, ſecundum formas normales, h. e. *Systema archetypon*, cujus ſpeculum eſt *Systema ectypon*, ut a Philoſophis excipitur & arte disponitur.

Systema Plantarum eſt itaque earum dispoſitio ſecundum formas normales.

91. Formæ normales per 5 gradus adſcendunt, *speciem*, *genus*, *ordinem*, *claſſem*, *regionem*, quos omnes nomine *sectionum* naturalium complectimur.

92. *Species* eſt forma normalis, vel idea individuorum plurium non niſi loco, tempore & rebus accidentalibus differentium.

93. *Genus* eſt forma normalis plurium ſpecierum, *Ordo* generum, *claſſis* ordinum, *regio* claſſium.

94. Species complectitur individua maxime convenientia; & propagatur ſemine ſibi ſemper ſimilis. Unde facile, vel a tirone, percipitur. Quo autem altius adſcenditur, eo magis ſenſim evaneſcit convenientia plantarum eoque minus percipitur. Tamen genus plerisque Botanicis perſpicuum & a controverſia liberum. Ordines difficilius perſpiciuntur, ſed a ſummis Botanicis ſollerte enodantur; claſſes adhuc incertæ, ut & limites regionum.

95. Species interdum a forma vulgari aberrat, quæ aberratio varietas appellatur.

96.

96. Varietas levioribus et inconſtantibus notis tantum differt, ut magnitudine, numero, abortu, colore, ſapore, odore partium; exorta caſu vel cultura, climate, ſolo, temperie, fecundatione ſpecierum affinium. Reducitur ſæpe cauſis mutatis, vel diſſeminatione continuata.

97. Varietas duplicis generis eſt, aut *fugax*, quæ diſſeminata remotâ cauſâ evaneſcit, aut *permanens*, quæ non niſi diſſeminatione continuata iterum ad formam abit vulgarem.

Adsunt varietates adhuc aliae parum quoad earum veram naturam et rationem cognitae, ut in *Mirabili*, *Orchide mixtâ* etc. quae varias perennes formas habent ipsam speciem quasi constituentes. An ratio eadem ac quae producit flores diclines in eadem specie?

98. Formæ normales ita a Botanico in natura exceptæ beneque perſpectæ in ſyſtemate digeruntur, & verbis, quantum fieri poteſt, perſpicue deſcribuntur. Species cum varietatibus ad genera reducuntur, genera ſub ordinibus militant, ordines claſſibus ſubjunguntur, & claſſis in ſuas regiones diſponuntur Omnes autem hæ ſectiones tam ſecundum affinitatem tranſitus, quam ſecundum majorem minoremque perfectionem ſerie quadam continua disponuntur & enumerantur. Quæ vero ſeries quamquam in natura variis modis complicata & intricata cernitur, tamen in ſyſtemate non niſi ſucceſſive proponi poteſt, unde multum non arbitrio ſed ingenio & ſagacitati Botanici in

in hac re relinquendum. Cum etiam interdum formæ normales plures in quibusdam plantis conjunctæ esse videntur, ita ut confluant, & secundum unicum principium disponi non possint, erit officium systematici, sub ejusmodi formam eas disponere, quæ in iis magis perspicue exprimitur.

99 Systema unicum est & immutabile, neque a variis auctoribus nomen habet, nisi propter majorem perfectionem vel diversam formam exteriorem, qua illud proposuerunt.

100. Sunt quidem aliæ methodi plantas disponendi, sed arbitrariæ & vario fini inventæ, vel ut facilius & tutius plantæ dignoscantur, *Systemata artificialia*, (*Methodi*) vulgo dictæ, vel ut secundum usum aut aliam earum rationem coordinentur.

101. Methodi artificiales ad plantas determinandas & tuto dignoscendas maxime necessariæ fuerunt, unde innumeræ propositæ sunt.

102. Quia, secundum vulgares regulas Logicas, notiones optime dignoscuntur, si per dichotomiam dividuntur, & ita a superiori ad inferius sensim descenditur, crediderunt plerique optimum esse systema, si per ejusmodi dichotomiam Naturam finderent, parum curantes quod diversa plane sit ratio notionum a homine ipso fictarum, & corporum secundum alias leges, & ad formas non determinatas

tas ſed normales, ortorum, neque uno momento, ſed ſenſim ſenſimque in diverſas figuras explicatorum.

Ejusmodi dichotomiam absolutam et puram dedit Lamarkius, mixtam plerique sic dicti systematici, libertatem naturae organicae non omnino negligentes.

103. Optima methodus artificialis eſt ea, quæ a nexu naturali vel ſyſtemate naturali plantarum tunc tantummodo diſcedit, cum facilius plantæ alia via dignoſcuntur.

Hinc Linnæi Systema sexuale eximium.

104. Syſtema Naturale & Methodi Artificiales, cum vario fini accommodantur, neque inter ſe comparari poſſunt, neque contraria eſſe. Illud ad plantas cognoſcendas, Hæ ad dignoſcendas inſerviunt. Illud convenientiam plantarum quærit, hæ differentiam.

Linnaeus Pater itaque utrumque coluit et systema sexuale quoad genera et species plane naturale proposuit, in ordinibus et classibus tantummodo methodum adhibens artificialem, sed ita ut haec methodus esset via ad systema naturale. Jam quidem consuevit opinari, systema naturale tantum in ordinibus et classibus disponendis contineri, sed falso, cum species et genera elementa magis necessaria sunt systematis, quam ceterae sectiones superiores, et in his stabiliendis nemo Linnaeum superavit, vel umquam superabit.

c. Character.

105. Characteres ſunt partes formæ normalis; notæ in quibus plures plantæ ad eandem

dem ſectionem pertinentes conveniunt, ſigna externa ſtructuræ interioris.

106. Character dicitur naturaliſſimus, qui ſectioni ſuperiori fere toti competit.

107. Habitus eſt conformitas in partibus vel organis externis vegetationis.

108. Forma normalis in omnibus plantis non æque perſpicua, ſed ſæpiſſime in quacumque ſectione ſenſim magis magisque prominet & explicatur, ita ut in quibusdam plantis perfectiſſima appareat, & in aliis vix perſpicienda.

109. Forma normalis conſtantior cernitur in fructificatione, h. e. in flore & fructu, quam in habitu, tam quia in unum tantum finem illa explicatur, cum organa vegetationis indirecte etiam florem & fructum præparare debent, quam etiam quia partes vegetationis individuum tantum ſervant, fructus vero formam normalem perennem tueri debet.

Sequitur tamen ſæpiſſime habitus fructificationem, ita ut plantæ quæ flore & fructu non differant, habitu etiam quodam generali conveniant. Non autem ſemper nec neceſſario. (89).

110. Hinc ſyſtema in fructificatione nititur.

Ceterum obſervandum, quod fructus jamdudum plantam quamvis non explicitam continet,

tinet, & quod planta antequam flos & fructus eam coronet, non perfecta eſt.

In ſectione vero illa, quam ſpeciem vocamus, non fructus ſolus characteres præbet, quia in omnibus notis, præter quod e cauſis accidentalibus pendeat, convenire debent individua ejusdem ſpeciei.

111. Habitus itaque conſulendus eſt occulte, non tamen characteres fundamentales dabit niſi in ſectione ſpeciei Credibile enim eſt, cum habitus aberrat, etiam apparatum fructus aberrare, quia organa vegetationis etiam ad fructificationem determinandam vim quandam habent licet leviorem.

112. Ad ſectiones dividendas nil valet multitudo plantarum ſub iis incluſarum. Contra magis probat formæ normalis conſtantiam.

113. Plantæ dicuntur affines, quæ ad eandem formam normalem pertinent, & eo magis affines, quo magis characteribus conveniunt.

114. Quia plantæ in quibusdam conveniunt in aliis differunt, colliduntur ita characteres, ut a ſagacitate ſcrutatoris ſæpiſſime pendere videatur, quasdam notas exiſtimet præſtantiores, quasque minoris habeat. In qua re duplici via progreſſi ſunt Botanici, aut ut conſideraverint ipſas partes plantarum quatenus ad characteres impertiendos plus minus aptas, aut ut qualitates quarumcumque partium

tium abſolute comparaverint, nulla ratione habita in qua parte præcipue ineſſent.

115. Eſt quædam certe variarum partium præ ceteris præſtantia, quo magis nimirum ad formam normalem ſervandam inſerviant, & quo propiores huic fini magisque neceſſariæ eſſe videantur. Sic fructus florem antecellit; in fructu ſemen ceteras partes acceſſorias; ſic in flore ſtamina & piſtilla corollam & calycem.

Inde sequitur methodum Linnaei artificialem generatim naturae esse magis consentaneam quam nostris temporibus iterum laudatam Tournefortianam.

116. Hoc quidem generatim valet, non tamen absque exceptione. Quod enim formam normalem præcipue fingit & determinat, in una parte ſæpe magis abſconditur, cum in alia ceterum minus eſſentiali luculentiſſime prominere poteſt. — Cfr. Linn. Phil. Bot. 175.

117. Si autem qualitates partium reſpiciuntur, hauriuntur characteres e *præſentia*, *ſubſtantia*, *ſitu*, *explicatione*, *numero normali*, *figura normali* & *proportione* partium.

118. Præſentia vel abſentia organi cujusdam pulchra & quodammodo generalis nota eſt, modo videatur, ne abſentia ex abortu vel concretione partium originem ducat.

Subſtantia in quibusdam claſſibus & certis partibus imprimis memorabilis; in pleris-

que

que ad characterem naturalissimum pertinet, unde nullam præbet diversitatem.

Situs deinde maximi momenti est, cum non unum tantum organum respiciat, sed plura definiat.

Explicatio partium vel modus quo explicantur, (qui in flore vocatur æstivatio) pulcherrimas notas interdum præbet, ut nostris temporibus præcipue probavit *R. Brown*.

Numerus, si qualemcumque præbuerint vegetabilia consideras, parum certe valet; si vero normalis quæritur, qualis esset remoto aut casu aut abortu aut concretione aut multiplicatione, certe non quam ceteræ notæ minoris momenti est.

Idem dici potest de figura, quæ, nisi normalis exhibetur, levissima.

Proportio in paucis classibus constans videtur, in aliis non nisi ad species determinandas valet.

119. Quamquam hi fere gradus sunt præstantiæ characterum non inde concludendum est, si conveniant in posterioribus notis, & differant plantæ in prioribus, eas in diversis sectionibus collocandas esse. Contra accidere potest, proportionem, figuram & numerum plus valere, quam præsentiam, substantiam, situm & explicationem partium.

Sic Personatae L. quae conveniunt proportione, numero et figura partium, quoad dehiscentiam (ex-

(explicationem) capsulae, situm valvularum diversae, inter se maxime affines sunt.

120. Interdum una vel altera pars a forma vulgari vel charactere naturalissimo maxime aberrat; tunc pulcherrimam præbet notam sectionis, vel si in ceteris levius cohæreant plantæ sub hac sectione inclusæ. *Prominentiam* Characterum vocamus.

Sic forma corollae in *Leguminosis*, *Personatis*, *Labiatis*, *Cruciferis*, sic antherarum dehiscentia in *Berberidibus* et *Laurinis*, sic florum dispositio in *Compositis*, sic fructus situs in *Filicibus*, sic numerus seminum in *Borragineis* et *Labiatis*, sic capsula pedicellata in *Capparideis* etc. etc. ordines hos pulcherrime definiunt.

121. Affinitas plantarum componitur secundum nostram sententiam tam e multitudine characterum quorumcumque in quibus conveniunt, quam ex eorum præstantia & prominentia.

Sic sufficit vel levis nota in flore et fructu, si multis notis habitualibus conveniunt plantae; et quo pauciores notae praestantiorum partium communes sunt, eo pluribus convenire debent in partibus minoris momenti. Sic etiam quo magis prominet character quidam, eo minus dilaceranda sectio, etiam si pluribus aliis notis differunt plantae sub ea inclusae.

122. In enumerandis plantis & variis sectionibus disponendis, ita collocandæ sunt, ut affines sese tangant & ut progrediantur secundum varium perfectionis gradum. Natura autem in serie lineari numquam procedit,

dit, sed in pluribus formis ejusdem gradus sese jactat, veluti in rete ubique cum aliis affinitate conjunctis. Unde ejusmodi series tantum imperfecte & non satis adæquate disponi potest.

123. Cum observationes & regulæ hæ nostræ non omnibus æque perspectæ vel probatæ fuerunt, varii systema naturale sua quisque ratione elaboraverunt. Tres autem præcipue observandæ: *Adansonii*, qui characteres tantum numeravit, nullam rationem habens eorum præstantiæ: *Linnæi* qui affinitatem plantarum divinavit, alteramque alteri egregie coordinavit, formas vero normales sectionum superiorum non tantum non exhibuit, sed fere negavit; & tandem *Jussieui*, qui quidem præstantiam characterum absolutam comprobare conatus est, sed in formis normalibus perspiciendis & describendis neminem habuit superiorem. Cum Jussieui nomine conjungendi sunt sagacissimi & absolutissimi Anglus *Brown*, qui novas aperuit vias veteresque reformavit, & Gallus *Decandolle*, qui postquam Philosophiam scholæ Gallicæ speciosissime enodavit, systema per omnes sectiones perducere primus felicissime aggressus est.

APHORISMI BOTANICI,

Quos,

Venia Ampliss. Ord. Philos. Lund.,

PRAESIDE

CAROLO AD. AGARDH,

Ph. Doct., Bot. et Oec. Pr. Prof. Reg. et Ord., Reg. Acad. Holmiens., Acad. Cæsareæ Leopold. Naturæ Curiosorum, Reg. Soc. Scient. Litt. Elegant. Gothob., Reg. Soc. Patr. Holm., Reg. Soc. Bot. Ratisb. sodali, Reg. Soc. Oecon. Marchio-Brand. Membro Honor., Soc. Linn. Paris. Correspond., Reg. Soc. Physiogr. Lund. Secret.

P. P.

L. G. STARCK,
Smolandus.

Die XXI Decembris, Anno MDCCCXXI.

L. H. Q. S.

P. VI.

LUNDAE MDCCCXXI.
Literis BERLINGIANIS.

Viro

Reverendissimo et Amplissimo

Domino

MAG. PEHR STARCK,

S. S. Theol. Doct., Pastori

Ecclesiar. Rydaholm et Gällaryd,

et rebus ecclesiastices Territorii Östbo Præposito,

Parenti Optimo

Filii pietas.

b. SYSTEMA.

124. Regni vegetabilis regiones quatuor *acotyledoneæ*, *pseudocotyledoneæ*, *cryptocotyledoneæ*, *phanerocotyledoneæ*.

Obs. 1. Harum sectionum prima ad secundam est in Cryptogamia, ut tertia ad quartam in phanerogamia.

2. Tres tantum sectiones vulgo numerantur; *acotyledoneæ*, (priores duas nostras colligantes), *monocotyledoneæ*, & *dicotyledoneæ*, (cum duabus ultimis nostris convenientes). — Cotyledones, h. e. prima folia plantæ nutriendæ, veri & manifesti tantum in ultima regione; in penultima cotyledones nulli explicati, sed massa cotyledonea eorum vice fungens in grano inclusa. In secunda analogon cotyledonis adest. In prima sola nulla adsunt vestigia vel rudimenta cotyledonum. Hinc nomina antiqua mutanda.

125. Germinatione & organis propagationis dignoscuntur; acotyledoneæ nimirum sporidiis, pseudocotyledoneæ sporis, cryptocotyledoneæ granis, phanerocotyledoneæ seminibus propagantur. Unde brevius appellari possunt *sporidiiferæ*, *sporæferæ*, *graniferæ*, *seminiferæ*.

Sporidium est corculum nudum, radiculâ cotyledone & hilo destitutum. *Spora* est corculum perispermio (?) & membranâ simplici hilo destitutâ inclusum, germinatione cotyledonidium (analogon cotyledoni folium) explicans. *Granum* est corculum indivisum aphyllum, perispermio cotyledonis vice fungenti adnatum, & germinatione illud perforans, membrana duplici inclusum. *Semen* est corculum liberum evolutum, in cotyledones divisum, perispermio instructum vel destitutum. — Diversissima structura orga-

norum nova nomina vel novam eorum definitionem excusabit.

126. ACOTYLEDONEÆ (*Sporidiiferæ*) sunt plantæ aphyllæ, partibus confluentibus, colore non herbaceo, agamæ, per sporidia propagatæ.

Char. fruct. Flores & sexus nulli, nec eorum analogon. Propagatio per sporidia substantiæ vel superficiei immersa aut pericarpiis inclusa.

Char. Veget. Plantæ parvæ. Radix vera nulla. Folia nulla. Partes confluentes. Forma varia; filamentosa, pulveracea, globosa, expansa vel frondosa. Color albidus, flávescens, fuscus, purpurascéns, nigrescens, olivaceus, raro herbaceo-viridis. Substantia crustacea, fibrosa, coriacea, carnosa, membranacea vel gelatinosa.

Char. struct. Plantæ cellulosæ; cellulæ in imperfectioribus discretæ & globosæ, in aliis seriatæ & filamentosæ, in aliis elongatæ & aggregatæ, unde contextus fibrosus. Vasa, stomata epidermidis, & meatus intercellulares nulli. Oppositio interna plantæ inferioris & superioris nulla.

Exceptiones. Hydnorinæ organa habent sexualibus analoga. Algæ quædam veris foliis, & aliæ colore herbaceo-viridi instructæ.

Obs. Algæ & Lichenes etiam per sporidia supplementaria propagantur.

127. PSEUDOCOTYLEDONEÆ (*Sporæferæ*) sunt plantæ foliosæ, partibus subconfluentibus, colore viridi, pseudogamæ, per sporas capsulis inclusas propagatæ.

Char.

Char. fruct. Analogon florum & sexus. Propagatio per sporas pericarpiis inclusas. Cotyledonidia variæ formæ: filamentosa (confervoidea), frondosa (*Jungermanniæ* similia), vel reniformia. Capsulæ longitudinaliter vel transversim dehiscentes.

Char. Veget. Plantæ herbaceæ parvæ. Caulis foliosus, foliis simplicibus sessilibus, vel subterraneus apice foliifer, foliis plerumque pinnatis. Capsulæ pedicellatæ vel sessiles. Color herbæ viridis.

Char. struct. Contextus cellulosus regularis. Vasa spiralia & stomata epidermidis in superioribus. Oppositio radicis & caulis polaris.

Exceptiones. Sexus & flores præcipue in ***museis*** indicati. Hilum sporæ in ***Rhizocarpis.*** Cotyledonidia non in omnibus observata. ***Hepaticis*** pluribus partes omnino confluentes. ***Filicinæ*** quædam arborescentes.

Obs. 1. Propagantur etiam per gemmulas.

2. Cum præcedente hæc sectio ***acotyledoneas*** Juss., ***cryptogamas*** Linn., ***exembryonatas*** vel ***arhizas*** Rich. complectitur.

128. Cryptocotyledoneæ (*Graniferæ*) sunt plantæ foliosæ, partibus discretis, colore viridi, phanerogamæ, organis floris fructusque ternis, per grana propagatæ.

Char. fruct. Organa fructus & floris simpliciora. Perigonium sæpe nullum vel simplex, vel squamaceum. Stamina plerumque tria vel sex. Stylus 1 vel tres, stigmate sæpe trifido. Grana vel nuda, vel in pericarpio triloculari inclusa. Perispermium semper fere usque ad maturitatem adest.

Char

Char. Veget. Plantæ perennes, simpliciores, sæpe acaules, vel si caulescentes, caule cylindrico (nec conico) simplici, plerumque herbaceæ, rarius arborescentes. Folia linearia, angusta, integra & integerrima; si e radice vel nodo exeunt, vaginantia; si cauli aliter insident, sessilia; nervi foliorum paralleli. Crescendi modus longitudinalis.

Char. struct. Contextus mollior, cellulosus regularis, cum meatibus intercellularibus, stomatibus epidermidis, & cellis aëriferis. Fasciculi vasorum sparsi & discreti, (stratis nec concentricis nec polariter oppositis). Vasa spiralia primitivæ formæ, (non punctata). Vasa lymphatica epidermidis parallela. Ductus succi proprii nulli. Radix & planta superior polariter opposita.

Exceptiones. Perispermium in quibusdam (*Alismaceis*) deesse videtur, sed maturitate tantum attenuatum. *Dioscorea* habet corculum foliaceum, sed an vere hujus sectionis, incertum. *Palmæ* & *Pandaneæ* omnes, *Asparageæ* quædam arborescentes. Folia composita vel divisa in *Palmis* & *Cycadeis*. Substantia durior in *Gramineis* &c.

Obs. 1. Propagantur etiam per bulbillos.

2. Omnia ea organa, quæ pro cotyledonibus habuerunt auctores (folium primarium, ejusve vagina, vitellus &c.) aut eorum vice non funguntur, aut pars sunt perispermii vel massæ cotyledonaceæ.

3. Hæc sectio eadem fere est, quæ *monocotyledones* a Jussieu, *endorhizæ* a Richard, *Endogenæ* a Decandolle nominatur. Classes Triandriam & Hexandriam in methodo artificiali Linnæi fere tota complectitur.

129. Phanerocotyledoneæ (*Seminiferæ*) sunt plantæ foliosæ, partibus discre-

scretis, colore viridi, phanerogamæ, organis floris coloratis, fructusque quaternis vel quinis, per semina propagatæ.

Char. fruct. Floris apparatus magis compositus. Perigonium sæpe duplex, 4-vel 5-partitum. Stamina ad eundum numerum formata. Pistilla variant. Semina rarius nuda, plerumque pericarpio 4-5-diviso inclusa. Cotyledones veri, forma variant, plerumque folia simplicia, integra, crassiora.

Char Veg. Plantæ magis compositæ & habitu variæ, consistentia firmiore. Folia opposita vel spiraliter disposita, sæpe petiolata, integerrima vel dentata, nervis reticulatis. Caulis conicus, ramosus. Latitudine æque ac longitudine sese explicant.

Char. struct. Organa omnia magis completa; tamen cellæ aëreæ fere desunt. Cellulæ magis concretæ. Vasa omnium formarum. Stomata epidermidis minora. Ductus succi proprii. Strata caulis tria discreta & polariter opposita, medulla, lignum, cortex. Radix & planta superior polariter opposita.

Exceptiones. Cotyledones nulli in *Cuscuta*, *Lecythi*, *Trapa* &c. Unicus in *Cyclamine*, *Bunio Bulbocastano*; plures verticillati in *Coniferis* quibusdam; non explicantur in *Leguminosis* quibusdam & *Nymphœa*. Rostellum perispermio adhæret in Coniferis, (secundum Richard) &c.

Obs. 1. Propagantur etiam per gemmas.

2. Hæc sectio *Dicotyledones* Jussieuo, *Exogenæ* Decandollio, *Exorhizæ* Richardio audit. *Synorhizæ* Rich., *Cycadeas* & *Coniferas* conjungentes, partim ad præcedentem pertinent.

130. Memorabilis est analogia evolutionis seriei vegetabilis cum animali. Phanerocotyledoneæ mammalibus comparandæ, in tota serie perfectissimæ, viviparæ, prolemque omnino a matre separatam, postea cotyledonibus externis, quasi mammis, nutritam emittentes, irritabilitate & tandem fere sensibilitate donatæ, ut illæ intellectu & tandem ratione. — Cryptocotyledoneæ avibus analogæ, cotyledonibus destitutæ, ut illæ mammis, prolem habentes incompletam, in grano albumine *) repleto inclusam, ut illarum in ovo, (utroque hominum solidissimo alimento), cellis aëriferis fere solæ instructæ **), caloreque omnium vegetabilium maximo ***) gaudentes, ut aves inter animalia, ad nubes sese tollentes alis pinnatis Palmarum ****). — Pseudocotyledoneæ amphibiis non dissimiles, humum perreptant vel rimas quærunt, humiditateque gaudent ut illa, organis jam in superiore sectione deperditis †) iterum instructæ. — Acotyledoneæ imperfectioribus animalibus assimilantur. Algæ piscibus analogæ, in aqua totæ submersæ; ut Lichenes, aëre fere nati & nutriti, insectis. — Fungi superiores animalia radiata ob figuram radiantem, ob superficiem nudam, ob texturam laxam, ob colorem subsimilem non male revocant; inferiores vero vermibus analogi præcipue entozois & infusoriis; ex aliis organismis utrique exorti, ultimum asylum profugæ vitæ.

*) Perispermium seminum albumen Gærtner vocavit ob analogiam cum albumine ovi. — **) Cellæ aëriferæ organa sunt præcipue Cryptocotyledoneis propriæ, ut inter animalia avibus. — ***) Calor in *Aro* florente major quam in ceteris plantis. — ****) Palmæ altissima vegetabilia. Caulis gracilis, usque ad 80 percas elevatus, apice ferens folia pinnata vel fla-

flabelliformia. — †) Cotyledones, organa perfectissimis plantis priva, in secunda sectione (cryptocotyledoneis) desunt, sed iterum in tertia (Pseudocotyledoneis) proveniunt, licet imperfectiores & quasi rudimenta. Sic amphibia supremam classem magis revocant, quam secundam.

131. Acotyledoneæ classibus tribus constituuntur: *Fungis* (fugacibus), *Lichenibus*, (perennibus aëreis) & *Algis* (aquaticis).

PRIMA CLASSIS.

FUNGI.

132. **FUNGI sunt vegetabilia fugacia, pulveracea, floccosa, crustacea, vel carnosa, ex solutione organismorum immediate exorta, (vel quæ oriri possunt), albida vel colorata, non viridia, sporidiis immersis.**

Plantæ simplissimæ aphyllæ, sessiles vel stipitatæ. — Forma varia: expansa, lanosa, globosa, clavata, cupulæformis, vel pileata. — Fructus: sporidia aut absque proprio receptaculo in mutuata basi colliguntur, aut fibris affiguntur, aut ascis inclusa in substantia plantæ nidulantia, vel laminæ (hymenio) immersa. Species perfectiores interdum involucro universali (*volva*) vel pilei (*annulo*) gaudent. — Substantia in inferioribus pulveracea, floccosa & crustacea, in superioribus carnosa vel sublignosa, rarius gelatinosa. — Color variat, plerumque tamen livido-pallescens, rarissime herbaceo-viridis. — Duratione brevi, autumnali vel verno tempori, quo natæ sunt, vix superstites, interdum ephemeræ.

meræ. — Gazin oxygenium numquam emittunt. — Locus plerumque parasiticus; aut organismis vivis, aut putrescentibus, aut jam dissolutis increscunt; quo magis immediate ex iis oriuntur, eo inperfectiores. Vix saxa incolunt, vel corticem arborum omnino sanorum. Umbram amant, aërem humidum inclusum & interdum tenebras. — Odor proprius funginus. Sapor varius. — Etsi cosmicis momentis eas oriri posse probabile est, tamen semel ortæ per sporidia propagantur. Oriuntur tamen ad eundem typum semper formatæ, ut crystalla semper eadem ex solutione chemica. — Fungorum dispositionem, a Linnæo negligenter tractatam, variam exhibuerunt Tode, Persoon, Link, Oken, Neés von Esenbeck & Fries; a quorum via parum discessimus.

I. Coniomycetes N. Fungi pulveracei, sporidiis nudis.

Epiphyta. Lk.

Fungi pulveracei, pulvere flavescente vel nigrescente, ex ipsis sporidiis composito, quasi cellulis plantarum, in quibus crescunt, discretis solutis, & in naturam fungi mutatis. Unde crescunt tantum in organismis languescentibus vel nuper mortuis, vi vitali minus resistente vel aufugiente.

Coeoma. Lk.
- *Aecidium.* P.
- *Ustilago.* P.
- *Uredo.* Lk.
- *Puccinia.* Lk.

Spilocea. Fr.
Phragmidium. Lk.
Podisoma. Lk.

Me-

Melanconium. Lk.
Fusidium. Lk.
Stilbospora. P.
Nemaspora. Fr.

Sciridium. N.
Sporodesmium. Lk.
Exosporium. Lk.

Conisporium. Lk.
Bactridium. Kz.
Prosthemium. Kz.
Sclerococcum. Fr.

Aegerita. P.
Fusarium. Lk.
Atractium. Lk.
Tubercularia. Tod.

Morbi plantarum, uredo, rubigo, ustilago dicti, his plantis minutis efficiuntur, (*cœoma, spilocœa*, &c.) contagiosi vulgo crediti, oeconomo sæpe fatales.

II. Mucedines, N. Fungi floccosi, floccis pellucidis.

Fungi minuti, floccis pellucidis septatis, in variam formam expansam aggregatis, discretis, vel concretis. Sporidia plerumque immixta, interdum floccos terminantia, vel ex articulis elabentia, vel in capitulo discreto inclusa. — In organismis putrescentibus crescunt.

A. Floccis discretis.

Sepedonium. Lk.
Mycogone. Lk.
Arthrinium. Kz.
Fusisporium. Lk.

Epo-

Epochnium. Lk.
Acremonium. Lk.

Aleurisma. Lk.
Macrosporium. Fr.
Collarium. Lk.
Sporotrichum. Lk.
Thrichothecium. Lk.
Scolicotrichum. Kz.

Acrosporium. N.
Botrytes. Mich.
Dactylium. N.
Aspergillus. Mich.
Zyzygites. Ehr.

Hydrophora. Tod.
Thamnidium. Lk.
Ascophora. Tod.
Pilobolus. Tod.

Oidium. Lk.
Hypochnus. Fr.
Geotrichum. Lk.

B. Floccis concretis.

Isaria. Pers.
Ceratium. A. S.
Coremium. Lk.
Cephalotrichum. Lk.
Periconia. Tod.

Chordostylum. Tod.
Stilbum. Lk.

Hic ordo apud mycologos subordo tantum reputatur, & cum Byssaceis conjungitur. Substantia aquosa fluxilis praecipuus character, quo ab illis dignoscitur. Sub mucoris nomine cogniti, materias organicas aut ex organicis regnis pro-

productas plures infestant. (*Ascophora* &c.) — *Zyzygites* propagationis modo memorabilis.

III. Byssaceæ. Fungi fibrosi, fibris opacis. Byssi N.

Fungi fibrosi, fibris opacis in cæspitem coloratum aggregatis, fertilibus articulatis.

Taphria. Fr.
Phyllerium. Fr.
Rubigo Fr.
Erineum. Pers.
Herpetrichum.

Torula. Pers.
Hormiscium. Kz.
Monilia Lk.
Alternaria. N.

/*Plegmatium.* Fr.
Byssus. Lk.
Acrotamnium. N.

Racodium. P.
Dematium. Lk.

Cladosporium. Lk.
Helicosporium. Lk.
Helmisporium. Lk.
Chloridium. Lk.

Cyclobium. Ag. (cfr. A. H. 1814; Clisosporium Fr. Synaphia. N.) 1 Sp.
Antennaria. Lk.
Epichysium. Tod.

Ozonium. Lk.
Rhizomorpha. Roth. 23 Sp.
Xylostroma. Tod.

Hie

Hic ordo apud mycologos subordo est cum præcedente conjunctus. Ad confervoideas transitum sistit.

IV. TREMELLINÆ. Fr. **Fungi gelatinosi, sporidiis intus sparsis.**

Fungi clausi, expansi, plicati, vel complanati, atro-virides vel lutescentes. Sporidia in ipsa massa sparsa, floccis interdum interspersa.

Agyrium. Fr.
Dacrymyces. N.
Tremella. Roth.
Auricularia Lk.
Gymnosporangium. Dec.

Subordo *mucedinum*, secundum Link, *Sarcomycetium*, secundum Nees; ad *Hymenomycetes* secundum Persoon & Fries referendus. Jure tamen proprium ordinem constituere videtur, substantia a ceteris omnibus & dispositione sporidiorum diversum. — *Gymnosporangium* ad coniomycetes a Friesio nostro refertur, a Linkio ad Tremellinas. — *Gymnosporangii* & *Auriculariæ* in medicina usus obsoletus.

V. PYRENOMYCETES, Fr. **Fungi crustacei indurati, sporidiis immersis. Hypoxyla, DEC. Sclerocarpi. PERS.**

Fungi crustacei, indurati, nigrescentes, globosi vel expansi. Sporidia ascis vel muco inclusa, substantiæ frondis immersa & per ostiolum superficiale elabentia.

A. *Xylomaceæ*, ascis nondum evolutis. *Scleromycetes* N. Fungi incompleti.

Xyloma. P.

De-

Depazea. Fr.
Actinothyrium. Kz.
Leptostroma. Fr.

B. *Sphæriaceæ*, sporidia muco vel ascis inclusa.

Spheronema Fr. 10 Sp.
Telebolus. Tod.
Atractobolus. Tod.
Cytospora. Ehrh.

Rhytisma. Fr.
Stegia. Fr.
Phacidium. Fr.
Hysterium. Pers.
Solenarium. Spr.
Polystigma. Dec.
Lophium. Fr. 13 Sp.
Sphæria. Fr. 240 Sp.

Proprius ordo jam apud Persoon; a Neesio in duos divisum. Subordo tantum Gasteromycetium apud Fries.

VI. Gasteromycetes, N. Fungi clausi carnosi, in centro sporidia nuda colligentes.

Fungi subglobosi, sessiles vel stipitati, extus peridio vestiti, intus sporidia pulveracea, aut sola aut cum floccis conjuncta & immixta includentes.

Perisporium. Fr.
Eurotium. Lk.
Amphisporium. Lk.

Myrothecium. Tod.
Trichoderma. P.

Dichosporium. N.

Li-

Licea. Schrad.
Dermodium. Lk.

Pitocarpium. Lk.
Aethalium. Lk.
Lycogala. Mich.
Spumaria. P.

Craterium. Trent.
Diachea. Fr.
Stemonitis. Gled.
Cribraria. Schrad.
Dictydium. Fr.
Arcyria. P.
Trichia. Lk.
Physarum. P.
Cionium. Lk.

Diderma. P.
Didymium. Schrad.
Leocarpus. Lk.
Leangium. Lk.

Asterophora. Dittm.
Onygena. P.
Tulostoma. P.
Lycoperdon. Mich.
Geastrum.
Scleroderma.

† Sporangiolatæ.

Erysibe. Fr.
Polysaccum. Dec.
Sphærobolus. Tod.
Polyangium. Lk.
Cyathus. Hall.

†† Abnormes.

Rhizoctonia. Dec.

Sclerotium. Pers.
Tuber. Pers.

Sectio *Sporangiolatarum* (inter quas Sphærobolus propagandi modo singulari præcipue memorabilis), ob sporangia in peridio communi inclusa, a ceteris omnibus diversa. — Locus sectionis abnormium non determinatus, a variis auctoribus varie dispositorum. — Paucæ species hujus ordinis usui hominum inserviunt. — Edules quædam (ut *Tuber* gustui jucundissimum, etiam *Lycoperdon Bovista* juventute); quod adultum ad hæmorrhagias sistendas eximium, & ob vires adstringentes etiam alias laudatum. *Scleroderma Carcinomale* contra cancrem, & *Cervinum* venenatum quidem, sed ut remedium incitans & pellens quondam usitatum. Quædam morbi plantarum sunt, ut *Erysibe*, *Sclerotium Clavus*, *Crocorum* & *Medicaginis*.

VII. Hymenomycetes. **Fungi clavati vel pileati, ascis hymenio distincto immersis, sporidia serie lineari includentibus.**

Fungi evoluti & perfecti, majores, forma clavati vel pileati, interdum volvati & annulati; stipitati vel sessiles, pileo horisontali orbiculari, aut clava simplici vel ramosa, aut cupula concava, fructiferis. Asci lineares sporidia unica serie includentes.

A. Cupulæformes.

Cyphella. Fr.
Solenia. Hoffm.
Ascobolus. Pers.
Peziza. Pers.

B.

B. Clavati.

Mitrulæ. Pers.
Leotia. Pers.
Helotium. Pers.
Hellvella. Pers.
Morchella. Pers.
Phallus. Pers.
Clathrus. Mich.
Pistillaria. Fr. 7 Sp.
Typhula. Fr. 8 Sp.
Crinula. Fr. 1 Sp.
Mitrula. Fr. 4 Sp.
Spathularia. Pers. 1 Sp.
Geoglossum. Pers. 9 Sp.
Clavaria. Vaill. 63 Sp.
Sparassis. Fr. 1 Sp.

C. Pileati.

Thelephora. Ehrh. 76 Sp.
Phlebia. Fr. 4 Sp.
Sistotrema. Fr. 1 Sp.
Hydnum. L. 88 Sp.
Fistulina. Bull. 1 Sp.
Boletus Dill. 20 Sp.
Polyporus. Mich. 129 Sp.
Dædalea. Pers. 30 Sp.
Schizophyllum. Fr. 1 Sp.
Merulius Hall. 10 Sp.
Cantharellus. Adans. 25 Sp.
Agaricus. Linn. 750 Sp.

Ordo jam a Persoonio constitutus paucis mutationibus a ceteris mycologis servatus.

Qualitates stirpium hujus ordinis memorabiles. Edules multæ: *Morchellæ* omnes & *Hellvellæ* pleræque; *Clavariæ* majores; *Sparassis* *Cri-*

Crispa Fr.; *Hydna* plura (ut *intricatum, repandum, coralloides, hybridum, caput Medusæ, Leoninum*); *Boleti* plures (*edulis, luteus, subtomentosus, æreus*), & *Polypori*, (*subsquamosus, frondosus* &c.); *Fistulina hepatica*; *Cantharellus cibarius*; *Agarici* numerosi, præcipue e sectionibus *Psalliotæ, Volvariæ, Mouceron, Pleuroti, Galorhei, Russulæ, Tricholomatis. Limacii, Armillariæ, Lepiotæ* & *Amanitæ*. — Sed venenatæ non paucæ: *Phallus impudicus*; *Boletus scaber, Polyporus squamosus, Cantharellus aurantiacus* & *Agarici* multi, præcipue e sectionibus *Coprini, Galorhei, Russulæ* & *Amanitæ*. — Paucæ in medicina usitatæ, ut in phtisi, *Dædalea suaveolens*; in diarhoea, *Agaricus tuber reginæ*; contra calculum *Agaricus piperatus*; cancrem *Phallus Mokusin*; vulnera serpentum *Polyporus annosus*; ulcera adusta *Coprini*; Purgans *Polyporus officinalis*; hæmoragias sistentes *Polyporus igniarius fomentarius*, &c.; *Dædalea quercina, betulina*. — Fomiti inserviunt *Polypori* plures dimidiati & suberosi; *Hypnum fraceolens, Dædalea quercina*. — Noxii, ligna domorum destruentes, *Polyporus destructor, Merulii* plurimi, *Thelæphora domestica* & *lævis*. — Sapore variant: quidam amari, (*Boletus amaricans, felleus*); adstringentes (*Agaricus stypticus, Polyporus stypticus*); acres (*Boletus piperatus, Agarici* plures, ut *piperatus, deliciosus* &c.); acidi (*Polyporus Betulinus, marginatus* &c.). — Odore quidam alliaceo, (ut *Agaricus Scorodonius, alliaceus, porreus* &c.); quidam nitri, (*Agaricus alcalinus, murinaceus*); alii grato (ut *Polyporus suaveolens, odoratus, Dædalea suaveolens. Agaricus odorus, fragrans* &c.); aromatico (*Polyporus squamosus*); moschato (*Agaricus prunulus*). — Cum tam in

f Eu-

Europa Orientali quam meridionali usus tam frequens est cibarius fungorum, imprudentia sæpe fatalis. Negligendi sunt, aut certe caute adhibendi, fungi odore ingrati, cito putrescentes, atque colorem carnis contactu aëris cito mutantes. — Sunt vero noxii aut substantia fibrosa, lenta & ideo digestu difficili, aut putredine cito incipiente, aut larvis insectorum in carne fungi habitantibus, aut propria veneni materia. — Varia reagentia ad venenatos fungos dignoscendos adhibita sunt, bulbi *Allii*, folia *Apii*, tinctura Lacmus. — Remedia: spirituosa, acida & æther.

VIII. Hydnorinæ. Fungi trifidi floris rudimento instructi.

Perigonium trifidum, intus squamas petalis analogas ferens. Stamina tria infra connata. Germen inferum. Stylus brevis crassus. Stigma trigonum. Bacca 1-locularis, polysperma, sporidiis numerosis in pulpa nidulantibus.

Hydnora. Th. (Aphyteia Linn.)

Planta parasitica, structura & substantia fungina, coriacea & carnosa, rufescens. Calyx margine aculeatus, (ut *Hydnum*); squamæ petalinæ *Bysso* assimilantur; organa in bacca (peridio bacciformi) inclusa, duplicis generis; quædam stipitata, intus rubra; alia sporidiis similia, primum pellucida, dein fusca ut in *Lycoperdo*. Odor nauseosus funginus. — Hottentottis & feris edulis. — Experimentum naturæ flores inter fungos formandi.

133. De fungorum propagatione maximus dissensus auctorum. Antiquissimi, ut *Theophrastus*, *Nicander*, *Dioscorides*, ex fermentatione humi

mi vel vegetabilium putrescentium eos oriri crediderunt. *Porta* & *Clusius* semina iis tribuerunt. Posteri vacillabant. *Michelius* primus sporidia eorum seminata plantas matri similes producere observavit; confirmaverunt *Gleditsch*, *O. F. Müller*, *Ehrenberg*. *Münchhausen* eos ope insectorum formari, magna cum approbatione sui temporis statuit. *Lichtenstein* zoophyta aërea esse credidit. *Medicus*, *Neckerus* &c. veterum opinionem iterum proposuerunt. *Treviranus* fungos per generationem originariam oriri posse bene probavit. — (Obs. *Tuber*, *Rhizomorpha*, *Thelæphoræ* & *Merulii* domestici!) Organa sexualia plures sese vidisse crediderunt, (*Michelius*, *Hedwig*, *Bulliard*)

134. Secundum analyses chemicas constituuntur Fungi majores ex gelatina, albumine, salibus pluribus, sacharo fungino, acido quodam proprio, principio quodam venenato & fibra propriæ naturæ, quæ *funginum* vocata fuit. — Humboldt primus ope chemica in substantiam adipiformem (*adipocire*) fungos mutavit, quam alii pro principio constituente habent (Vauquelin, Braconnot.). Ex copia albuminis explicatur, quare fungi citissime putrescant, & foeteant, quare coctione lenti evadant (coagulentur) & nutrimento hominum inserviant.

SECUNDA CLASSIS.

Lichenes.

135. Lichenes sunt vegetabilia perennia, crustacea laminosa vel filiformia, non herbaceo-viridia, sporidia, tam

thal-

thallo quam apotheciis immersa, foventia.

Plantæ forma varia, aut planæ & expansæ, crustaceæ, vel foliaceo-laminosæ, aut filiformes fruticulosæ; e duabus partibus, *thallo* (ipso corpore plantæ), & *apotheciis* (receptaculis propriis) compositæ; utrisque sporidia (*gongylos* Ach.) nidulantia continentibus. Radix nulla, sed quibusdam fibrillæ radiciformes. Thallus e duplici strato compositus, altero corticali tegente alterum interius medullare. Apothecia immersa, vel sessilia, vel stipitellata; rarius linearia vel nucleiformia, sæpius scutelliformia; aut libera, aut thallo adhærente, quasi calyce, marginata, aut ex ipso thallo tota formata. Sporidia per totam thalli & apotheciorum substantiam inspersa. Substantia thalli pulveracea, vel membranacea vel coriacea; apotheciorum durior. Color variat, albidus, viridescens, nigrescens, fuscescens, flavescens, numquam herbaceo-viridis; apothecia nitida, sæpe discolora, nigra, flava, fusca vel rubra. Duratione perennes, sicco aëre dormientes, humido & hyemali vigentes. Incolunt saxa, truncos arborum, asseres aut ipsam terram. Odor nullus. Sapor amaricans, stypticus.

Propagantur non tantum sporidiis in thallo & apotheciis inclusis, sed & propagulis farinaceis albidis, aut supra thallum sparsis, aut in glomerulos coacervatis (sorediis).

Obs. Fabricam fructificationis ex mente Acharii descripsi, cui certe fides habenda; propriæ autem observationes non omnino conveniunt. Gongyli enim illi, quos pro organis præcipuis propagationis ipse habet, quique ideo spori-

ridia esse deberent, omnino ejusdem naturæ sunt, ac granula minutissima, quæ in toto corpore Algarum frequenter inveniuntur, & quæ in his pro fructu numquam habita sunt. Neque apothecia ita esse constructa mihi videntur, ac delineavit illustris vir; contra ex fibris, a basi apothecii ad superficiem prodeuntibus, strictis, fasciculatis, compactis, inferne hyalinis, ipso apice coloratis, tota composita mihi visa sunt.

IX. Crustaceæ: **Lichenes crustacei, expansi, toti adnati, membranacei vel leprosi, strato corticali medullare supra tantum tegente.**

A. Leprosæ.

Lepraria, Ach. 13 Sp.
Variolaria, Ach. 10 Sp.
Isidium, Ach. 8 Sp.

B. Rimatæ.

Spiloma, Ach. 16 Sp.
Arthonia, Ach. 12 Sp.
Opegrapha, Ach. 28 Sp.
Graphis, Ach. 16 Sp.

C. Pyrenulatæ.

Verrucaria, Ach. Meth. 78 Sp.
Trypethelium, Ach. 8 Sp.
Glyphis, Ach. 4 Sp.
Chiodecton, Ach. 2 Sp.
Porina, Ach. 17 Sp.
Thelotrema, Ach. 11 Sp.

D. Calicioideæ.

Limboria, Ach. 8 Sp.

Cy-

Cyphelium, Ach. 17 Sp.
Calicium, Ach. 39 Sp.

E. Scutellatæ.

Sagedia, Ach. 7 Sp.
Urceolaria, Ach. 21 Sp.
Gyalecta, Ach. 8 Sp.
Lecidea, Ach. 155 Sp.
Lecanora, Ach. 143 Sp.

Obs. Lecideæ quædam subfoliaceæ sunt, & ad sequentem ordinem transitum faciunt.

X. Lobiolatæ: Lichenes foliaceo-laminosi, expansi, repentes vel centro adnati, subcoriacei, strato corticali medullare supra & subtus tegente.

Endocarpon, Ach. 19 Sp.

Gyrophora, Ach. 19 Sp.

Collema, Ach. 65 Sp.

Parmelia, Ach. 80 Sp.
Borrera, Ach. 17 Sp.
Cetraria, Ach. 11 Sp.
Sticta, Ach. 23 Sp.
Peltidea, Ach. 7 Sp.
Solorina, Ach. 2 Sp.
Nephroma, Ach. 7 Sp.

XI. Cephaloideæ: Lichenes crustacei vel foliacei, caulescentes, caule crustæ vel foliolis homogeneo.

Coniocybe, Ach. 5 Sp.

Bæomyces, Ach. 4 Sp.

Ce-

Cenomyce, Ach. 42 Sp.
Stereocaulon, Ach. 9 Sp.

XII. Ramalineæ: Lichenes filiformes & fruticulosi, crusta vel foliolis nullis, strato corticali medullare undique cingente.

Sphærophoron, Ach. 3 Sp.

Roccella, Ach. 3 Sp.
Evernia, Ach. 3 Sp.
Dufourea, Ach. 5 Sp.

Alectoria, Ach. 7 Sp.
Ramalina, Ach. 12 Sp.
Cornicularia, Ach. 8 Sp.
Usnea, Ach. 12 Sp.

Obs. Hanc nostram dispositionem Lichenum, quantumvis naturalis series generum appareat, thalli fabricæ & formæ præcipue innixam, plurimis displicere, haud ignoramus. Antecedentes tamen non minus mancæ videntur. Achariana nimirum, etsi præstantissima omnium, mere artificialis est, genera affinia separans, diversa commiscens. Ad Linnæanam itaque fere regressi sumus, ipsis observationibus Acharii præcipue confirmatam, quibus apothecia non magis ad fructum conferre quam thallum, probatum esse videtur. — Neque firmius fundamentum dispositionis esse potest, quam quod tam in fructu quam in fabrica plantarum consistit. Etiam si pulvis superficialis pro sporidiis solis haberetur, in quam sententiam adoptandam maxime proni sumus, erit thallus receptaculum fructus, & pro fundamento dispositionis non negligendus.

136. Lichenes non tantum in Oeconomia Naturæ utilissimæ sunt plantæ, telluris superficiem sterilem, majora vegetabilia recepturam, præparantes, verum etiam usui hominum præstantissimæ.

Edules plures foliaceæ vel fruticulosæ, principio amaricante & styptico ope solutionis alkalinæ secreto; præcipue *Cetraria Islandica*, & *Nivalis*, *Cenomyce rangiferina*, *Roccella tinctoria*, *Borrera Ciliaris*, *Evernia prunastri*, *Ramallinæ*, *Usneæ*, *Gyrophoræ*, quæ omnes non tantum alimento pecorum inserviunt, sed etiam hominum.

Tinctoriæ pleræque, urina vel salibus præparatæ; præcipue species crusta crassa donatæ, ut *Variolaria Orcina*, Ach. meth. (*Orseille de terre;* vera *perelle d'Auvergne*, sec. Cocq), *Variolaria lactea; Lecanora tartarea*, *hæmatomma* & *atra; Urceolaria scruposa* & *cinerea; Isidium Westringii; Lepraria chlorina*. Nec minus species foliaceæ, ut *Parmelia saxatilis*, *omphalodes*, *encausta*, *conspersa*, *parietina; Sticta pulmonacea; Solorina crocea; Gyrophora deusta* & *pustulata*. Ramallineæ præstantissimæ sunt, ut *Roccella tinctoria* & *fuciformis*, (*orseille d'herbe ou des Canaries*); *Usnea plicata; Evernia prunastri; Alectoria jubata; Ramallina scopulorum*. Quædam Cephaloidea, ut *Cenomycæ* plures.

In medicina laudatæ, ut tonicæ & nutrientes: *Cetraria Islandica* & *Nivalis*. *Sticta pulmonacea; Alectoria Usneoides;* — ut adstringentes & antifebriles: *Parmelia parietina*, *Borrera furfuracea*, *Evernia prunastri; Cenomyce pyxidata* & *coccifera*; — ut anthelmintica: *Peltidea aphtosa* &c. — Obsoletæ, quondam lau-

datæ,

datæ, *Parmelia saxatilis*, *Peltidea canina*, *Usnea plicata*.

Venenata sola *Evernia vulpina* creditur.

Ob pulverem cyprium quondam celebratæ *Usnea plicata*, & *Evernia prunastri*.

Gummi plures præbent, ut *Usnea plicata*, *Ramallina fraxinea*, *Evernia prunastri*.

Cerevisiæ amarefaciendæ pro Humulo in Sibiria *Sticta pulmonacea* usitata.

Ad pulvinaria elastica loco crinium refercienda *Ramallinæ* usurpari possunt.

Saponi conficiendo inserviunt *Ramallineæ*, (ut *R. Scopulorum*).

137. Lichenes ad Muscos retulerunt antiquiores, ut Bauhini & Rajus; Musco-fungos appellavit Morison. Tournefortius sub nomine Lichenum distinxit. Michelius & Dillenius in genera disponere conati sunt. Linnæus eximie in sectiones disposuit. Hofmannus illustravit. Acharius omnes cognitas species recensuit, in genera & ordines disposuit. Flörke critice castigavit.

138. De propagatione Lichenum dissensus nondum sublatus. Micheli & Linnæus apothecia pro masculis, pulverem in superficie sparsam vel in soredia aggregatam pro femineis floribus habuerunt; quos ideo ad perversas de cryptogamorum propagatione opiniones tantum natos & damnatos esse pronuntiavit Hedwigius, ipse contrariam sententiam professus, apothecia pro organis femineis, pulverem pro masculis habens. Neque ille felicior damnato Linnæo, cum iterum Acharius fortiter eum refel-

le-

lerit, semina Lichenibus denegans, & granula, per totum corpus tam thalli quam apothecio-rum inspersa, minutissima, antea prætervisa, pro organis propagationis nomine *gongylorum* pro-nuntians. Nos sane potius in sententiam anti-quiorem discedimus, pulverem superficialem spo-ridia judicantes.

139. Quoad analysin chemicam Berzelius in *Cetraria Islandica* amyli 44,6, fibræ amy-laceæ 36,2, pigmenti extractivi 7,0, Gummi 3,7, Syrupi 3,6, principii amari 3,0, Salium 1,9, ceræ viridis 1,6, invenit.

TERTIA CLASSIS

Algæ.

140. **Algae sunt vegetabilia aqua-tica, filamentosa, laminosa, vel foliosa, intense & vivide colorata, sporidia, aut pericarpiis inclusa, aut superficiei insper-sa, foventia.**

Plantæ a simplicissima forma ad pulcher-rime compositam adscendentes. Inferiores fili-formes, aphyllæ, sporidiis superficiei inspersis; superiores laminosæ & tandem foliosæ, spori-diis pericarpio tuberculiformi non dehiscente inclusis. Radicis analogon aut nullum, aut scu-tatum vel fibrillosum. Stipes & caulis in qui-busdam. Quædam *(Confervoideæ)* propagationis causa copulantur, aliæ motu quasi spontaneo animalia revocant; & tandem vegetabilium perfectiorum partes constituentes fiunt, (ut co-tyledonidia apud museos, ut tela cellulosa apud plan-

plantas perfectiores, præcipue cryptocotyledoneas). Color vivus & hilaris, in infimis herbaceo-viridis, ut herba, in superioribus pulcherrime roseus vel purpureus, ut flores, & in supremis olivaceo-viridis, ut fructus plantarum perfectiorum. Durationis & staturæ omnes gradus percurrunt, ephemeræ & microscopicæ, vel annuæ & majores, vel perennes, cum maximis plantis æmulantes. In fundo maris vel aquarum dulcium vivarum prata & sylvas efficiunt, ab hominum manu securæ, tempestate demessæ, & undis ad litora devectæ. Saxis aut aliis algis affiguntur, vel liberæ circumnatant. Ad lucem tendunt. Herbaceo-virides gazin oxygenium exspirant; odorem violæ exhalant purpureæ. Sapor mitis. Substantia aut gelatinosa, aut membranacea aut coriacea, sæpe extus mucosa. Structura in simplicioribus articulata, in superioribus fibrosa.

XIII. Nostochinae: algæ gelatinosæ, determinate figuratæ, intus foventes fila articulata aggregata.

Frons aut globosa, aut palmata, aut filiformis, herbaceo-, vel olivaceo-viridis, rarius purpurascens, constituta e gelatina hyalina, in qua nidulantur fila aggregata, confervoidea, articulata.

Nostoc, Vauch. 11 Sp.
Alcyonidium, Lamour. 6 Sp.
Rivularia, Ag. 4 Sp.
Chætophora, Ag. 11 Sp.
Mesogloia, Ag. 4 Sp.

XIV. Confervoideae: algæ filiformes articulatæ liberæ.

Fluctuantes vel affixæ. Frondes tubulosæ filiformes, geniculatæ, geniculis annuliformibus, articulis subcylindricis, simplices vel ramosæ. Fructus, aut sporidia interiori paginæ frondis affixa, aut capsulis inclusa, aut gelatinæ immersa. Color herbaceo-viridis, interdum purpurascens.

Draparnaldia, Bory. 4 Sp.
Batrachospermum. Bory. 6 Sp.
Thorea, Bory. 5 Sp.
Gloionema, Ag. 1 Sp.

Echinella, Ach. 1 Sp.
Fragilaria, Lb. 4 Sp.
Diatoma, Dec. 11 Sp.

Scytonema, Ag. 10 Sp.
Oscillatoria, Ag. 14 Sp.
Lyngbya, Ag. 13 Sp.
Zygnema, Ag. 14 Sp.
Bangia, Lb. 4 Sp.

Hydrodictyon, Roth. 1 Sp.
Conferva, Ag. 96 Sp.
Bulbochæte, Ag. 1 Sp.
Chara, Lin. 16 Sp.
Hydatiphora, Ag. 4 Sp.
Sphacelaria, Lb. 6 Sp.
Ceramium, Ag. 9 Sp.

Lemania, Bory. 4 Sp.
Griffitsia, Ag. 6 Sp.
Borya, Ag. 25 Sp.
Hutchinsia, Ag. 25 Sp.
Rhodocoma, Ag. 1 Sp.

Cla-

Cladostephus, Ag. 5 Sp.
Rytiphlea, Ag. 3 Sp.
Champia, Lamour. 1 Sp.

XV. Ulvoideae: **Algæ membranaceæ, planæ vel tubulosæ, continuæ, herbaceo-virides.**

Radix scutulata, vel rarius repens, vel nulla. Caulis nullus. Frons membranacea, plana vel tubulosa, enervis, herbaceo-viridis, rarius purpurascens. Sporidia superficiei frondis immersa, rarissime in apicibus frondis inflatis aggregata. Contextus cellulosus plerumque regularis.

Vaucheria, Dec. 12 Sp.
Codium, Stackh. 6 Sp.
Bryopsis, Lamour. 6 Sp.
Caulerpa, Lamour. 23 Sp.
Ulva, Linn. 36 Sp.
Anadyomene, Lamour. 1 Sp.
Amansia, Lamour. 5 Sp.

XVI. Florideæ, Lamour.: **Algæ membranaceæ vel coriaceæ, planæ vel filiformes, continuæ, purpureæ vel roseæ. Sporidia in capsulis externis inclusa, vel in soris aggregata.**

Radix scutata. Stipes brevissimus in frondem expansam coriaceam, rarius membranaceam, mox dilatatus, vel in filiformem abiens. Fructus sæpe duplex, (alter videtur supplementarius), capsulæ nimirum hemisphæricæ, clausæ vel irregulariter dehiscentes, & sporidia

ridia subnuda in soros coaceravata, sæpe terna connata. Color constanter purpureus vel roseus.

Liagora, Lamour. 4 Sp.
Polyides, Ag. 1 Sp.
Chondria, Ag. 28 Sp.

Digenea, Ag. 1 Sp.

Halymenia, Ag. 12 Sp.
Rhodomela, Ag. 14 Sp.
Sphærococcus, Stackh. 86 Sp.
Thamnophora, Ag. 1 Sp.

Grateloupia, Ag. 2 Sp.
Ptilota, Ag. 2 Sp.
Bonnemaisonia, Ag. 3 Sp.
Delesseria, Ag. 18 Sp.
Oneillia, Ag. 1 Sp.

XVII. Fucoideæ, Lamour.: Algæ membranaceæ vel coriaceæ, planæ vel filiformes, continuæ, olivaceæ, sporidia habentes in capsulis immersis inclusa, vel nuda in corpuscula clavata aggregata.

Radix fibrillosa vel scutata. Frons filiformis vel expansa, rarius tubulosa, membranacea vel coriacea, interdum vesiculifera, sæpe fila cæspitosa confervoidea emittens, olivacea, exsiccatione sæpe nigrescens. Sporidia nigra tenuissima, in capsulis limbo hyalino cinctis frondi immersis inclusa, vel rarius filiformia septata clavata nuda.

Chordaria, Ag. 4 Sp.
Scytosiphon, Ag. 2 Sp.

Spo-

Sporochnus, Ag. 13 Sp.
Encoelium, Ag. 3 Sp.
Haliseris, Tozz. 3 Sp.
Zonaria, Drap. 24 Sp.
Laminaria, Lamour. 18 Sp.

Polyphacum, Ag. 1 Sp.
Lichina, Ag. 2 Sp.

Furcellaria, Lamour. 1 Sp.
Fucus, Ag. 14 Sp.
Cystoseira, Ag. 41 Sp.
Macrocystis, Ag. 4 Sp.
Sargassum, Ag. 65 Sp.

141. Algæ omnes fere mites, neque unica venenata. — Plures edules, ut *Florideæ*, quæ coctione in mucilaginem solvuntur, (*Halymenia palmata* & *edulis*, *Sphærococcus ciliatus*, *crispus*, *manillosus*, *bracteatus*, *cartilagineus*, *spinosus*), (Obs. Nidi Indici), & sapore acris *Chondria pinnatifida*; quædam *Fucoideæ*, præcipue *Laminariæ*, (Obs. Chincou); & *Ulvoideæ* majores. — In Saccharum transmutari *Laminarias* bono cum successu dicuntur. — In medicina paucæ usitatæ: *Nostoch* jam obsoletum. Contra scrofulas *Fucoideæ* (præcipue *Fucus Vesiculosus*), & *Ulvoideæ* majores laudatæ. Anthelminthicæ *Confervoideæ* marinæ, ut *Hutchinsiæ* & *Ceramia*, atque præcipue *Sphærococcus helminthochorton*. — Alkali præparando *Fucoideæ* majores inserviunt, ut & agris fecundandis; quare etiam in litoribus Angliæ coli dicuntur. — Papyro conficiendo *Confervæ* majores. — E Fucoideis elicitur singulare illud principium iodina. — Physiologico respectu memorabiles *Nostoch* & *oscillatoria* ob similitudinem cum animalibus, *Zygnema* & *Hy-*

Hydrodictyon ob propagationis modum, *Charæ* ob motum internum. — Insulæ *Sargassi*.

142. Recentiori primum tempore earum historia elaborata. Fundamenta jecerunt *Gmelinus*, *Hudson* & *Lightfoot*. Angli etiam postea eximie eas illustraverunt, ut *Stackhouse*, *Dillwyn*, *Woodward* & *Goodenough*, & a nemine umquam superandus *Turner*. In Germania *Wulfenius* & *Roth* plures novas species egregie descripserunt. *Link* & *Nees* varias illustraverunt. *Esperus* non optimas sed multas earum icones exhibuit. *Mertensius* vero, quasi centrum totius studii, circum quod omnes aliorum conatus volverentur, per totam scientiam lucem ubique profudit. In Gallia, multos habuit Algologia cultores, ut *Draparnaud*, *Grateloup*, *Bonnemaison*, *Gaillon*, & præcipue D:na March:a de *Bonnay*, *(d'Oncil)*, qua nemo Algas melius cognoscit, *Bory*, qui plura nova genera egregie constituit, & *Lamouroux*, qui dispositionem dedit ingeniosissimam. Neque Italiæ defuerunt; ubi *Bertoloni* incolas maris adriatici examini accuratissimo subjecit; nec Septentrioni, ubi *O. F. Müller*, *Vahl* & *Hornemann* in Flora Danica egregia ectypa Naturæ deposuerunt, ubi *Hofman Bong* studium Algologiæ maxime promovit, & *Lyngbye* nitidissimam monographiam Algarum Borealium elaboravit.

APHORISMI BOTHANICI,

Quos,

Venia Ampliss. Ord. Philos. Lund.,

PRAESIDE

CAROLO AD. AGARDH,

Ph. Doct., Bot. et Oec. Pr. Prof. Reg. et Ord., Reg. Acad. Scient. Holm., Reg. Acad. Oec. Holm., Acad. Cæsareæ Leopold. Naturæ Curiosorum, Reg. Soc. Scient. Litt. Elegant. Gotheb., Reg. Soc. Patr. Holm., Reg. Soc. Bot. Ratisb. Sodali, Reg. Soc. Oec. Marchio-Brand. Membro Honor., Soc. Linn. Paris. Correspond., Reg. Soc. Physiogr. Lund. Secret.

P. P.

JOHANNES DAHL,
Smolandus.

Die XIX Junii, Anno MDCCCXXII.

L. H. Q. S.

P. VIII.

LUNDÆ MDCCCXXII.
Literis BERLINGIANIS.

II. PSEUDOCOTYLEDONEÆ.

143. Pseudocotyledonearum 4 classes sunt, *Muscoideæ* (nanæ sexuales), *Tetradidymæ* (sporis 4-natis), *Filices* (dorsiferæ circinatæ) & *Equisetaceæ* (spadicinæ).

PRIMA CLASSIS.

Muscoideæ.

144. Muscoideæ sunt pseudocotyledoneæ subsexuales, fructu calyptrato, cotyledonidiis confervoideis.

Plantæ pusillæ; aut laminosæ, (prioris regionis memores), omnibus partibus herbæ confluentibus; aut foliosæ, (perfectioribus plantis æmulæ), partibus discretis & seorsim explicatis. Cotyledonidia confervoidea, filiformia, geniculata. Radix fibrosa fusca. Caulis dense foliosus, foliis simplicibus. Flores microscopici, diclines, antheras & pistilla simulantes. Fructus capsularis, aut 2-4-valvis, aut urniformis operculata. Substantia herbacea, in inferioribus subcarnosa vel membranacea. Color, ut in omnibus seqventibus, herbaceo-viridis.

In consortio vivunt, tempore pluviali vigent, umbram & humiditatem amant. Terram aut truncos arborum incolunt.

Contextus cellulosus magis quam in præcedentibus regularis, sed epidermis distincta non-

 dum

dum secedit. Vasa spiralia nulla, nec stomata, nisi rudimenta illorum in foliis *Sphagni obtusifolii*, horum in apophysi *Splachni ampullacei*.

145. Duos ordines tantum complectuntur: *Hepaticas* (valvatas) & *Muscos* (operculatas).

146. XVIII. Hepaticæ **sunt muscoideæ laminosæ vel foliosæ, capsula deoperculata valvata, sporis filis adhærentibus.**

Plantæ repentes, subtus polyrhizæ, nunc simpliciores aphyllæ complanatæ laminosæ, e lamina fructum ferentes; nunc caulescentes decumbentes polyphyllæ, foliis simplicibus distichis aut imbricatis. Flores diclines; masculini e staminidiis in capitulum agglomeratis; fœminini perichætio instructi, pistillidio aut solitario aut pluribus aggregatis, unico superstite in fructum excrescente sæpe pedunculatum, capsuliformem 2-4 valvem, calyptra decidua coronatum, intus foventem placentas sporarum filiformes sæpe spirales & elasticas.

Riccia, Mich. 14 sp.
Sphærocarpus, Mich. 1 sp.
Targionia, Mich. 1 sp.
Güntheria, Trev. (Corsinia Radd.) 1 sp.
Anthoceros, Mich. 3 sp.
Blandowia, Willd. 1 sp.
Duvalia, N. Es. 1 sp.
Marchantia, March. 19 sp.
Staurophora, Willd. 1 sp.
Blasia, Mich. 1 sp.
Jungermannia, Rupp. 170 sp.

A Lichenibus structura colore & fructu diversus ordo; a Muscis dehiscentia capsulæ. Hepaticas ad

Algas retulit Linnæus, ut sectionem Muscorum proposuit Hedwig, ut ordinem primus Jussieu. Willdenow & Sprengel in duos ordines iterum divisit, *Homallophyllas*, organis florum imperfectioribus capsulisque irregulariter rumpentibus, & *Hepaticas* organis florum perfecte valvatis instructas; quam divisionem *Blasia* jam melius cognita subvertit.

Riccia ab Hedwigio ad algas relata. — *Blasiæ* genus post detectum ab Hookero fructum Jungermanniæformem tamen retinendum, ut *Staurophora* Marchantiæ affinis.

Jungermannia organis herbæ novis & antea non visis memorabilis. Folia enim plurium specierum auriculata & quasi duplicata sunt, auriculis versus caulem inflexis, & caulis stipulis (amphigastriis) vestitus.

Staminidia (spermatocystidia vel organa mascula Hedw.) a Kœlreutero pro altera specie sporarum, ab aliis pro gemmulis melius habentur. Aliæ autem gemmulæ in propriis cystulis quarumdam Hepaticarum adsunt, quas etiam pro sporis habet Kœlreuter.

147. Quoad qualitates Hepaticæ mites sunt; quædam odorem gratum spirant, (*Targionia*, *Marchantiæ*, *Staurophora*, *Jungermannia graveolens*). In morbis hepatis *Marchantiæ* species quondam laudatæ, jam obsoletæ.

Michelius, Dillenius, Hedwig fundamenta doctrinæ harum plantarum jecerunt, postea a Webero Mohrioque, Willdenowio, Schwægrichenio eximie illustratæ. Plura genera & species illustraverunt Marchant, Schmiedel, Nees ab Esenbeck, Sprengel, Treviranus, Raddi, Wahlenberg, Hookerus, Martius.

148. Musci sunt muscoideæ foliosæ, capsula circumscissa operculata.

Plan-

Plantæ parvæ, dense foliosæ, nunc erectiusculæ simpliciores abbreviatæ fastigiatæ, fructu terminali; nunc decumbentes ramosæ elongatæ, fructu laterali. Radix fibrosa. Folia simplicia amplexicaulia, ovato-linearia, sæpe uninervia, aut undique aut distiche alterna. Flores plerumque diclines; masculini *) gemmiformes vel stellati, staminidiis (corporibus antheriformibus brevissime stipitatis, *spermatocystidiis* Hedw.) & paraphysibus (filis articulatis interjectis) compositi; feminini pistillidia plura lagenæformia, membrana inclusa, unico plerumque tantum fertili, ceteris abortivis (*prosphysibus* Ehrh. *adductoribus* Hedw.), & paraphyses inter sqvamas foliaceas perichætii continent. Flores rarius hermaphroditi, utraque organa conjungunt. Fructus capsuliformis, cylindricus vel ovatus, (interdum quadrangulus), calyptratus fuscus; setâ basi vaginata suffultus; circumscissus & ita operculatus; columellâ axili, quasi capsula interiori, percursus; ad orificium membrana vel dentibus irritabilibus (peristomio) sæpissime coronatus. Operculum conicum acutum ope annuli elastici inclusi sæpe dejicitur. Excrescente fructu membrana pistillidii in duos partes scinditur, altera in vaginulam setæ, altera in calyptram subperstitem scariosam vel pilosam abiente. Sporæ minutissimæ numerosæ globosæ.

Val-

*) Formam tantum organorum masculorum habent, veræ tamen gemmulæ videntur. Natura functionem cum forma antheræ conjungere non valens, in aliud propagandi organum transmutavit. Meesius e stellis Polytrichi, Hallerus ex capitulis Mnii novas plantas germinare viderunt.

a Valvatæ.

Andræa, Ehrh. sp. 3.
Tetraphis, Hedw. sp. 2.

b. Astomæ.

Phascum, Linn. sp. 27.
Voitia, Hornsch. sp. 1.
Pleuridium, Brid. sp. 2.

c. Gymnostomæ.

Gymnostomum, Hedw. sp. 33.
Pyramidula, Brid. sp. 1.
Schistidium, Brid. sp. 1.
Calymperes, Sw. sp. 2.
Lyellia, Br. sp. 1.
Sphagnum, Dill. sp. 14.
Anœctangium, Hedw. sp. 2.

d. Peristomio simplici.

1. fructu terminali.

Leptostomum, Br. sp. 5.
Octoblepharum, Hedw. sp. 1.
Conostomum, Sz. sp. 2.
Encalypta, Hedw. sp. 5.
Grimmia, Ehrh. sp. 16.
Glyphomitrium, Brid. sp. 3.
Weissia, Hedw. sp. 41.
Coscinodon, Spr. sp. 7.
Trematodon, Rich. sp. 3.
Dicranum, Hedw. sp. 72.
Campylopus, Brid. sp. 16.
Racomitrium, Brid. sp. 17.
Trichostomum, Hedw. sp. 15.
Desmatodon, Brid. sp. 3.
Barbula, Hedw. sp. 41.
Syntrichia, Brid. sp. 6.
Cynodontium, Schwægr. (Cynodon Brid.) sp. 3.
Didymodon, Hedw. sp. 9.

Tay-

Tayloria, Br. (Hookeria Schw.) sp. 1.
Orthodon, Bory. & Br. sp. 1.
Systylium, Hornsch. sp. 1.
Splachnum, Linn. sp. 23.
Catharinæa, Ehrh. sp. 6.
Polytrichum, Dill. sp. 44.
Dawsonia, Br. sp. 1.

2. Fructu laterali.

Fabronia, Radd. sp. 3.
Pterigynandrum, Hedw. sp. 21.
Macromitrium, Brid. sp. 1.
Lasia, Beauv. sp. 4.
Leucodon, Schwægr. sp. 5.
Octodiceras, Brid. sp. 1.
Fissidens, Hedw. sp. 21.

ε. Peristomio duplici.

1. Fructu terminali.

Orthotrichum, Hedw. sp. 12.
Ulota, Mohr. sp. 4.
Schlotheimia, Brid. sp. 4.
Paludella, Brid. sp. 1.
Pohlia, Hedw. sp. 5.
Barthramia, Brid. sp. 20.
Bryum, Dill. sp. 79.
Arrhenopterum, Hedw. sp. 1.
Mnium, Dill. sp. 3.
Timmia, Hedw. sp. 2.
Diplocomium, W. M. sp. 1.
Mæsia, Hedw. sp. 3.
Cinclidium, Sz. sp. 1.
Diphyscium, Mohr. sp. 1.
Buxbaumia, Linn. sp. 1.
Funaria, Hedw. sp. 6.

2. Fructu laterali.

Antitrichia, Brid. sp. 1.

Anacamptodon, Brid. sp. 1.
Neckera, Hedw. sp. 18.
Cryphæa, Mohr. sp. 4.
Pilotrichum, Beauv. sp. 7.
Climacium, Mohr. sp. 2.
Leskea, Hedw. sp. 44.
Eulophia, Ag. (Chætophora Brid.) sp. 1. *).
Pterigophyllum, Brid. sp. 15.
Racopilum, Beauv. sp. 1.
Hypnum, Dill. sp. 188.
Fontinalis, Dill. sp. 5.

Disposito hæc generum, Bridelianæ fere tota congruens, minime naturalis est, orificio & situ fructus characteres solos præbentibus. Statum tamen præsentem Muscologiæ quodammodo adumbrat; conatibus vero eximiorum virorum, qui jam huic parti scientiæ incumbunt, brevi naturæ magis erit consentanea, primo passu jam facto, genera naturalia constituendo. Sic sectionem Polytrichearum (*Lyellia, Catharinæa, Polytrichum, Dawsonia*), Splachnearum (*Orthodon, Tayloria, Systylium, Splachnum*), Orthotrichearum (*Calymperes, Schistidium, Orthotrichum, Ulota*) jam indicavit Brown.

Ordo ita naturalis, ut *Andræa* solum genus ad alium nimirum Hepaticarum, translatum fuerit, quamvis limitem tantum indicat. Forma singulari *Splachnum, Buxbaumia, Dawsonia* memorabiles.

149. Organorum multiplicitas in hoc ordine insignis, ad formam perfectiorem tendente. Organis vero his variam significationem tribuerunt observatores. Pro organis masculis habuit Michelius paraphyses, Dillenius & Linnæus capsulas, sporas Belvisius, peristomium Hill, calyptram Kœlreuter, operculum Gærtner, & staminidia tandem Hedwig. Organa fœminea esse sta-

*) Chætophora ob nomen antiquius generis cujusdam e familia Algarum hic non servari potest.

statuerunt Dillenius & Linnæus stellas florum masculinorum, columellam Belvisius, pistillidia Micheli & Hedwig. Pro seminibus fœculam columellæ habuit Belvisius, sporas Hill & Hedwig.

Sporas germinare vidit Hedwig, unde vera organa propagantia. Staminidia potius gemmulas esse verosimile est, sed nondum satis probatum. Gemmulis multæ species propagantur in terris, ubi capsulas parce proferunt, sic *Leucodon Sciuroides* & *Mnium turgidum* in Svecia rarius, *Hypnum rugulosum* nullibi fructum ferre observata sunt.

150. Musci plantæ hyemales, aëre humido reviviscentes, circum polos concentrice congregantur, versus æquatorem rariores. Montes adscendunt usque ad limitem nivis. Cespitosi crescunt, sterilia viridi suo colore vestiunt, arbores a frigore & æstu conservant, humum perfectiores plantas tandem nutrituram præparant, paludes turfo vel humo impleant. Multum itaque œconomiæ naturæ, parum hominum inserviunt. In medicina quondam usitata, jam obsoleta *Polytrichum*, *Fontinalis*, *Hypnum triqvetrum*, *Leskea sericea*, *Funaria*; vi debili adstringente tamen gaudent.

151. Ob staturam minutam, & utilitatem fere nullam diu neglectus ordo. Bauhinus 40 species fere numeravit. Post Vaillantium vero & Michelium Dillenius 500 egregie descripsit & delineavit. Hedwigius organis minutis melius illustratis genera omnino reformavit, cujus opera Schwægrichenius eximie continuavit. Dispositionem vero ab Hedwigio datam suo quisque modo mutaverunt Schreber & Swartz, Weber Mohriusque & Bridel. Tandem Turnero, Hookero,

Brownio, Neesio, Hornschuchio multa, etiam in hac parte scientiæ, debemus, plura speramus.

SECUNDA CLASSIS.

Tetradidymæ.

152. Tetradidymæ Wahl. sunt pseudocotyledoneæ agamæ, sporis quaternatis intra capsulam bivalvem, vel evalvem.

Plantæ habitu variæ, hinc Muscis (*Azolla*, *Lycopodium*), illinc filicibus (Ophioglosseæ) similes, non tamen affines; neque inter se solito modo alter alteri ordines cohærent contermini, sed sola quaternata dispositione sporarum a Wahlenbergio in ordinem, non classem, genera conjuncta. Capsula sæpe duplicis generis. Cotyledones non nisi in Rhizocarpis notâ.

153. Tres earum ordines numeramus: *Rhizocarpas*, *Lycopodineas* (Maschalocarpas), *Ophioglosseas* (Stachyocarpas).

154. XX. Rhizocarpæ Batsch. sunt tetradidymæ fructibus evalvibus radicalibus.

Rhizospermæ Dec. & Roth. *Hydropterides* Willd. *Marsileaceæ* Br. *Salvinieæ* Mirb.

Plantæ aquaticæ. Radices caulesque repentes. Folia aut elliptica, aut teretia subulata. Fuctus utriculosi radicales evalves 1–4 loculares, sporas duplici modo includunt, aut in sacci hyalini cellulis, aut in capsulis arillo hyalino saccato circumdatis interdum operculatis. Sporæ (*Isoëtis*) 4-natæ. Cotyledon (*Salviniæ*) petiolata lunulata, medio curvaturæ caulem proferens. Vernatio in quibusdam circinalis. A-

Azolla, Lam. sp. 2.
Salvinia, Mich. sp. 4.
Marsilea, Linn. sp, 6.
Pilularia, Vaill. sp. 1.
Isoëtes, Linn. sp. 2.

Ordo difficile suo loco collocandus, Lycopodineis per *Isoetis* fructum affinis, Muscis per herbam *Azollæ*, & capsulam operculatam *Salviniæ*. Nepue omnino inter se conveniunt. Quem ego in *Pilularia* & *Marsilea* vidi & descripsi fructum, aliter alii viderunt in *Salvinia*. *Isoeten* ad Lycopodineas refert Decandolle.

155. De organorum significatione valde dissentiunt Botanici; quæ pro duplici fructus genere nos habemus, stamina & pistilla alii credunt, (Bern. Jussieu, Hedwig Mirbel). Duplex fructus in plantis aquaticis (Algis) non rarus.

156. Plantas has illustraverunt Vaillant Bern. Jussieu, Miaheli, Guettard, Sprengel, Vaucher, Kaulfuss, v. Schrank, Brown, Wahlenberg.

157. XXI. Lycopodineæ (Dec. sunt tetradidymæ capsulis bivalvibus axillaribus.

Habitus varius, sæpius muscoideus, elegans, Plantæ herbaceæ decumbentes repentes. Folia parva, undique imbricata vel disticha. Flores in axillis bractearum vel foliorum. Capsulæ (*Lycopodii*) duplicis generis, separatæ, alterum omnibus speciebus commune, profunde bivalve, sporis minutis pulveraceis qvadrinatis, ope valvarum capsulæ elastice projectis (sec. Brot.); alterum in quibusdam tantum speciebus simul inventum, 3-4 valve, sporis vigecies majoribus, tribus vel quatuor coadunatis, elastice dissilientibus (Brot.) Vernatio erecta.

Ly-

Lycopodium, Linn. sp. 92.
Tmesipteris, Bernh. sp. 2.
Psilotum Sz. (*Bernhardia*, Willd.) sp. 2.

Lycopodineas ad Muscos retulerunt veteres, ut &, Linnæus atque Jussieu; cum Ophioglosseis conjunxit Willdenow; cum Ophioglosseis & Marattia commiscuit Batsch; ut proprium ordinem primus distinxit Swartz.

158. Sporas pulveraceas organa mascula crediderunt Haller, Linnæus, Beauvois, Brotero & quidam recentiorum; sporas majores pro gemmulis habent Haller, Willdenow, pro organis veris fœmineis Beauvois. Illas tamen germinare se vidisse dicit Willdenow (non Lindsay), has Brotero. Utrasque gemmulas credit Desvaux, semina Kœlreuter, qui ipsa pericarpia pro organis masculis habet, & Gærtner. Cotyledones *Lycopodii denticulati* duæ oppositæ, obovatæ, patentes, lineam longæ sec. Brot.

159. Plantæ tinctoriæ species *Lycopodii* quædam, (*complanatum, selago, clavatum*). Ad vina amelioranda sporæ *Lycopodii clavati* adhiberi dicuntur, ceterum ob inflammabilitatem in arte pyrobolaria usitatæ; & in medicina contra intertriginem infantum ulceraque serpiginosa, vulgo ad pilulas conspergendas adhibita. Herba *Lycopodiorum* (*clavati*, *selaginis*), externe contra plicam polonicam, pediculos pecorum &c. in usu fuit, interne vomitum ciet, abortum &c. Aphrodisiacum *Lycopodium phlegmaria* habetur.

160. XXII. Ophioglosseæ Br. sunt tetradidymæ, capsulis transversim semibivalvibus nudis.

Stipes folium laterale simplex vel pinnatum & ternatum medio emittens, apice fructifer. Spi-

Spica simplex vel paniculata ad marginem capsulifera, capsulis approximatis coriaceis transversim semibivalvibus. Sporæ (*Ophioglossi Lusitanici, Botrychii*) quadrinatæ. Vernatio erecta. Stipes basi plantam futuri anni continet.

Ophioglossum, Linn. 9 sp.
Botrychium, Sz. 10 sp.

Inter Filices & Lycopodineas ambigit hic ordo, ab his capsulis semibivalvibus & habitu filicino diversus, ab illis capsulis coriaceis non striatis, sporis qvadrinatis & vernatione erecta. Auctores veteres illis tamen conjunxerunt, cum Lycopodineis consociavit Willdenow, ut proprium ordinem proposuit Brown.

161. Plantæ parum utilitatis habent. Leni vi adstringente *Botrychium Lunaria* notum, ad ulcera sananda *Ophioglossum vulgatum* adhibitum. Ut olus comeduntur *Ophioglossum pendulum* & *Botrychium Ceylanicum*.

TERTIA CLASSIS.

Filices.

162. Filices Linn. sunt pseudocotyledoneæ agamæ, capsulis gyratis vel striatis, dorsalibus vel rarius spicatis.

Stipes perennis, sæpe subterraneus & repens, rarius extra terram arborescens, apice frondifer. Frondes sæpe pinnatifidæ, plus minus compositæ, interdum simpliciores integræ, venosæ, venis reticulatis; petiolatæ, petiolo sqvamoso sæpe canaliculato. Capsulæ minutæ uniloculares, rarius multiloculares, fuscæ, membranaceæ, annulo articulato elastico crassiore cinctæ, irregulariter dehiscentes, aut in pagina inferiore frondis in foros nudos vel indusiatos aggregatæ, aut in spi-

cas

cas compositas congestæ. Sporæ numerosæ minutissimæ angulatæ. Cotyledon lateralis expansa reniformis vel cuneata. Paraphyses in quibusdam generibus observatæ (in *Pteride*, *Blechno*, *Woodwardia*). Vernatio circinalis. Bulbis quidam propagantur.

163. Veteres Botanici filicibus fructum denegabant (Theophrastus, Dioscorides, Plinius). — Vulgus semina eorum tam rara putabat, ut qui collegerit, invisibilis fieri crederetur. Jamdudum vero Tragus, V. Cordus & J. Bauhinus, ut & primi Phytotomi capsulas semina esse crediderunt; Morisonius & Marchand tamen primi serendo ad fructum pertinere demonstraverunt. Dubitaverunt tamen Linnæus, Adanson, Jussieu, an semina vel pollen. Capsulas esse extra dubium posuerunt Ehrhart & Lindsay experimentis, quæ jam quotidie repetuntur. Mascula organa difficilioris indaginis; Michelio & Hedwigio sunt glandulæ stipitatæ frondis, Stæhelino, Hillio, Schmiedelio annulus elasticus, indusia Kœlreutero, Gleichenio stomata epidermidis, & Martio membrana vasa spiralia includens.

164. Plantæ non tantum contextu celluloso & fibroso (cellulis elongatis auct.) verum etiam vasibus spiralibus, simplicibus vel reticulatis compositæ. Epidermis vasibus lymphaticis irregulariter reticulatis & stomatibus instructa.

165. Tres ordines complectuntur: *Osmundaceas* (spicatas), *Polypodiaceas* (dorsiferas annulatas), *Danæaceas*, (dorsiferas multiloculares).

166. **Osmundaceæ sunt filices spicati, capsulis vertice radiatim striatis subbivalvibus.**

Pars *Rimatarum* W. M., *Schismatopteridum* W. *spuria Gyratarum* Sz., *Gleicheniæ* & *Osmundaceæ* Br.

Anemia, Sz. 1 sp.
Osmunda, Sz. 7 sp.
Mohria, Sz. 1 sp.
Lygodium, Sz. 15 sp.
Schizæa, Thunb. 8 sp.
Angiopteris, Hoffm. 1 sp.

Memorabiles vertice striato capsularum; peristomio Muscorum inaperto fere simili. Aberrat *Angiopteris*, habitu & defectu verticis striati.

167. XXIV. Polypodiaceæ Br. sunt filices dorsiferi, capsulis annulatis.

Gyratæ Sz. *Filices* W.

a) Transitoriæ, annulo imperfecto.
Todea, Willd. 1 sp.
Gleichenia, Kunth. 14 sp.
Platyzoma, Br. 1 sp.

b) Nudisoræ.
Polybotrya, H. B. 1 sp.
Acrostichum, Sz. 62 sp.
Hemionitis, Sz. 15 sp.
Meniscium, Sz. 6 sp.
Tænitis, Sz. 2 sp.
Grammitis, Sz. 18 sp.
Polypodium, Sz. 156 sp.

c) Indusiatæ.
Pleopeltis, H. B. 1 sp.
Aspidium, Sz. 147 sp.
Onoclea, Sz. 1 sp.
Struthiopteris, W. 2 sp.
Lomaria, Willd. 11 sp.

Asp-

Asplenium, Sz. 99 sp.
Darea, Juss. 15 sp.
Scolopendrium, Sm. 2 sp.
Diplazium, Sz. 11 sp.
Pteris, Schreb. 108 sp.
Vittaria, Sm. 8 sp.
Blechnum, Schreb. 20 sp.
Woodwardia, Sm. 7 sp.
Lindsæa, Dryand. 20 sp.
Adiantum, Schreb. 54 sp.
Cheilanthes, Sz. 19 sp.
Lonchitis, Schreb. 4 sp.
Davallia, Sm. 34 sp.
Dicksonia, L'herit. 20 sp.
Cyathea, Sm. 16 sp.
Trichomanes, Schreb. 64 sp.
Hymenophyllum, Sm. 36 sp.

168. XXV. DANÆACEÆ sunt filices dorsiferi, capsulis nidulantibus multilocularibus poro dehiscentibus, annullo nullo.

Poropterides, Willd. *Agyratæ* Sz.

Marattia, Sm. 4 sp.
Danæa, Sm. 3 sp.

Obs. Filices diverso modo limitibus definiti & in sectiones divisi fuerunt. Linnæus & Jussieu Tetradidymas, Cycadeas & Eqvisetaceas cum iis in unum ordinem conjunxerunt. Swartzius fundamentum jecit dispositionis recentioris. Brown filices in gyratas, Gleicheneas & Osmundaceas divisit, addito ordine Ophioglossearum. Willdenow Polypodiaceas tantum filices vocat, quem seqvitur Sprengelius.

169. Filices sunt incolæ præcipue zonæ torridæ & speciatim insularum, versus polos rariores. Humum humidum amant. Rimas rupi-

pium quærunt, vel arbores conscendunt parasitici.

170. Quidam memorabiles ob pulverem dorsalem album (*Acrostichum calomelanos*, *Pteris farinosa*, *Aspidium argyratum*, *Hemionitis dealbata*, *argentea* &c.), vel sulphureum (*Acrostichum sulphureum chrysophyllum*, *Pteris aurantiaca*, *lutea*). Alii ob colorem (*Aspidium cordifolium*), ob pelluciditatem foliorum (*Polypodium diaphanum*, *Blechnum lævigatum; Trichomanes*, *Hymenophyllum*), ob formam, (*Aspidium Barometz*), ob staturam arborescentem (*Pteris aculeata*, *villosa*, *Meniscium arboreum*, *Aspidium caducum*, *procerum*, *rostratum*, *Asplenium arboreum*, *Dicksonia sqvarrosa*, *antarctica*, *Polypodium armatum*, & præcipue *Cyatheæ*); ob impatientiam manus humanæ (*Onoclea sensibilis*); ob odorem fragrantem (*Aspidium odoratum*, *fragrans*, *Asplenium fragrans*, *Cheilanthes odora*, *fragrans*, *svaveolens*)

171. In medicina non contemnendi. Vi adstringente plures cogniti (*Grammitis Ceterach*, *Asplenium Trichomanes*, *ruta muraria*, *Aspidium Barometz*, *repandum* &c.); alii anthelminthici (*Aspidium filix mas* & *coriaceum*, *Pteris aqvilina*, *Osmunda regalis*); ob vim purgantem (*Polypodium vulgare*, *Acrostichum flavum*) celebrati. Alii pectorales (*Polypodium Phyllitidis*, *vulgare*, *Aspidium coriaceum*, *Adianthum capillus Veneris*, *pedatum*, *æthiopicum* &c.); vel roborantes (*Adianthum pedatum*, *Osmunda regalis*).

In œconomia usitati ob folia juniora edulia (*Aspidium varium*, *filix mas*, *Struthiopteris*, *vulgaris*); ob radicem edulem plus minus sapidam (*Diplazium esculentum*, *Cyathea medullaris*, *Pteris esculenta*, *Gleichenia dichotoma*, *Pteris aqvili-*

APHORISMI BOTHANICI,

Quos,

Venia Ampliss. Ord. Philos. Lund.,

PRAESIDE

CAROLO AD. AGARDH,

Ph. Doct., Bot. et Oec. Pr. Prof. Reg. et Ord., Reg. Acad. Scient. Holm., Reg. Acad. Oec. Holm., Acad. Cæsareæ Leopold. Naturæ Curiosorum, Reg. Soc. Scient. Litt. Elegant. Gothob., Reg. Soc. Patr. Holm., Reg. Soc. Bot. Ratisb. Sodali, Reg. Soc. Oec. Marchio-Brand. Membro Honor., Soc. Linn. Paris. Correspond., Reg. Soc. Physiogr. Lund. Secret.

P. P.

SAMUEL LYCKBERG.

Smolandus.

Die XIX Junii, Anno MDCCCXXII.

L. H. Q. S.

P. IX.

LUNDÆ MDCCCXXII.
Literis BERLINGIANIS.

KONUNGENS

TROTJENARE, BORGMÄSTAREN,

HÖGÄDLE

HERR JACOB CASPARSSON,

OCH

SIDENFABRIQUEUREN, HÖGÄDLE

HERR PEHR OLOF CASPARSSON,

SAMT DESS FRU

HÖGÄDLA NENSIE CASPARSSON,
FÖDD HAMBERG,

tillegnas vördnadsfullt dessa blad

af

SAM. LYCKBERG.

lina, Aspidium filix mas). Ad cercvisiam præparandam radix *Pteridis aqvilinæ, Aspidii filicis maris;* pro thea *Aspidium fragrans.*

172. Antiqvis Botanicis plantæ parum notæ. Plumierus ad Americanarum specierum cognitionem maxime contulit; Rheede, utrique Forsteri, Swartz, Sprengel, Bory de S. Vincent, Brown, Fischer, Desvaux, Humboldt, Kunth ceteras exoticas illustraverunt. Linnæus secundum formam sororum disposuit; Smithius indusia, Bernhardi capsularum naturam præcipue respexit; Swartzius omnes characteres adhibuit, cujus dispositionem, ceteri fere omnes, etiam Willdenow, secuti sunt.

QUARTA CLASSIS.

Eqvisetaceæ.

173. XXVI. Eqvisetaceæ Dec. sunt pseudocotyledoneæ subsexuales, fructu spadicino, peltis capsuliferis.

Plantæ aphyllæ. Caulis fistulosus, striatus. Rami verticillati, sulcati, articulati; articulis vagina dentata cinctis. Frons fructifera a sterili distincta, apice ferens spadicem spicatum, peltis verticillatis pedicellatis 5-7-gonis, intus ferentibus folliculos 5-7 conicos, introrsum longitudinaliter dehiscentes. Sporæ in folliculo absque ordine & receptaculo inclusæ, numerosissimæ, virides, globosæ, apiculatæ (stigmate Hedw.); fila duo cruciatim basi sporæ affixa atque circa eam convoluta, siccitate elastice exsilientia; apicibus dilatatis (antheris Hedw.). Cotyledonidium cylindricum, gibbum erectum, articulatum, rostello simplici hyalino.

Equisetum, Fuchs. sp. 17.

Classis, ordo, genus adhuc paradoxum, nulliquè certo affine. *Casuarinæ* habitum, *Zamiæ* fere fructum quodammodo simulat. Ad filices plerique trahunt, a quibus longissime separatum. Pro distincto ordine proponit Decandolle, ad Tetradidymas refert dubius Wahlenberg, ad Coniferas Adanson & Linnæus (in Prælect.) Plures serendo germinationem frustra quæsiverunt (Hedwig, Kœlreuter); tandem post plura vana experimenta nobis contigit sporas germinantes observare. Dies 3-14 postquam satæ erant, sporæ basi radicem descendentem filiformem hyalinam subclavatam simplicem dimiserunt & apice filum confervoïdeum cylindricum obtusum articulatum torulosum oblique bilobum (in *Eqviseto pratensi*), vel apice simplex (in *Equiseto palustri*). Post quosdam dies plures rami excrescunt, & agglutinantur, ut corpus simulent e pluribus filis conferroïdeis compositum, radiculis pro quoque filo singulo excrescentibus. Ex hac observatione liquet non tantum corpuscula in folliculis inclusa veras sporas esse, verum etiam muscis germinatione proxime accedere Equiseta.

174. Linnæus & Adanson sporas pro polline habuerunt, fructum nondum observatum esse statuentes. Kœlreuter ipsam peltam pro organo habet masculo, Duhamel & Hedwigius filamenta.

175. Eqvisetaceæ hygrometrico motu sporarum memorabiles. — Qualitates pecoribus nocivas habere quidam credunt, innoxias secundum alios. In medicina quondam ut adstringentia & diuretica usitatæ. Pro thea *Equisetum hyemale* laudatum, quod ceterum ad varia ustensilia polienda frequens adhibetur.

III. CRYPTOCOTYLEDONEÆ.

176. *Cryptocotyledoneæ* habent massam cotyledonaceam (endospermium nob. non Rich.) grano inclusam, raro perispermium.

Statuunt carpologi (etiam ipsi antea, vide pag. 73) perispermium præcipue in Cryptocotyledoneis adesse, alismaceis & quibusdam familiis affinibus exceptis. Granis autem accuratius examinatis jam contrariam omnino sententiam fovere coacti sumus. Quod perispermium vocant, nobis vera eorum cotyledon videtur, & functione & substantia. Est perispermii essentiale, ut libere corculum circumdet, neque cum eo cohæreat, & ut illud nutriat, quamdiu in ipso semine explicatur. Cotyledon vero est illud organum, quod plantulæ germinatæ nutrimento inservit. Duplex enim est periodus explicationis corculi essentialiter distincta, intra semen post fœcundationem, & extra semen post ipsam germinationem. Eidem functioni itaque diversa organa pro diversa periodo. Hinc sequitur, massam farinaceam vel corneam granorum esse ipsam cotyledonem, non perispermium. Licet enim corculum liberum in illa massa inclusum esse primo conspectu videtur, tamen acuratius examinatum & subtilius dissectum revera cum ea cohæret. Cum vero forma a cotyledonibus ceterarum plantarum diversa est, neque umquam foliacea evadit, neque viridis, neque exserta, nomine proprio insignire, non parum conferret ad notiones distinguendas. Coincidit in quibusdam granis cum vitello Gærtneri, sed diversa est in aliis; neque cum albuminis vocem improbamus, vitelli terminus servandus videtur. Endospermium itaque hanc materiam cotyledonaceam vocamus, quæ vox eximie ejus naturam significat. Non quidem ignoramus, Richardum illam vocem pro perispermio generatim adhibere, sed cum perispermii vox pro alio organo adhuc servatur & servari debet, endospermium eo sensu superfluum est, & in aliam significationem facile transferri potest.

Sunt itaque grana & semina essentialiter diversa, quod in his corculum omnino evolutum sit & liberum co-

cotyledonibus binis foliaceis oppositis, perispermio residuali sæpe indutum; germinatione statim se e semine explicans, cotyledonibus tantum nutritum. Grana contra continent partes adhuc rudes & nondum evolutas. Corculum eorum, perispermio rarissime circumdatum, endospermio accretum vel immersum est informi, neque umquam in formam foliorum explicato; germinatione endospermium uno vel altero fine vel etiam utroque perforat, & ex illo endospermio in grano semper incluso alimentum initio haurit. Funiculus umbilicalis adest in utrisque, sed nostra sententia non est is, qui vulgo ita dicitur; placenta enim vera (non receptaculum seminum) est cotyledon in illis, endospermium in his, funiculusque umbilicalis est generatim petiolus cotyledonis, & in his filum plantulam atque endospermium conjungens, in Liliaceis sæpe longissimum. Placenta enim & funiculus umbilicalis intra, non extra, ovum formatur. Hæc omnia vocabula itaque significatione mutanda, nisi res falsis notionibus exprimere velimus.

Nostra vero sententia, ut speramus, a natura confirmata, rite intellecta & assumta, statim controversiæ & dubia plurima nondum sublata solventur. Sic illa anomalia evanescit, Alismaceas solas inter cryptocotyledoneas perispermio carere, cum nulla quotquot nobis examinare licuit, exceptis Scitamineis, perispermio gaudent, sed hoc præcipue phanerocotyledoneis proprium sit. Sic explicatur, quare corculum cum sic dicto perispermio in cryptocotyledoneis cohæreat, in phanerocotyledoneis contra liberum sit, cum duo omnino diversa organa sunt. Sic tollitur dubium de loco Nymphæacearum in systemate, cum corculum endospermio suo annexum sit, neque liberum, ut in ceteris phanerocotyledoneis, ideoque ad cryptocotyledoneas abire debent. Sic de cotyledone vero Graminearum controversia tollitur, quæ omnes fore Botanicos nostri temporis in diversas sententias traxit, cum nec vagina (sec. Richard), nec scutellum *) (sec. Treviranum, Gærtnerum, Jussieu), nec folium primarium (sec. Linnæum) est cotyledon, sed ipsa massa farinacea in grano inclusa. Sic anomalia phanerocotyledonearum (v. e. Cus-

*) De officio scutelli Graminearum ex nostra sententia, suo loco disseremus.

Cuscutæ, Cyclaminis), absque cotyledonibus germinantium, non ideo eas ad cryptocotyledoneas transfert, cum corculum earum liberum in perispermio vero includitur, vel ante maturitatem inclusum fuit. Sic *Tropæolum* ob rostellum vaginatum & cotyledones concretas non ideo cryptocotyledoneum, nec Cycadeæ, etsi corculum earum in vagina biloba includitur ob hanc solam rationem ad phanerocotyledoneas trahi possunt.

177. Cryptocotyledoneas in 5 classes disponimus, *Macropodas* (aquaticas), *Spadicinas* (spadice), *Glumifloras* (perigonio glumaceo), *Liliifloras* (corolla vera regulari), & *Gynandras* (corolla irregulari supera instructas).

PRIMA CLASSIS.

Macropodæ.

178. Macropodæ sunt cryptocotyledoneæ (aquaticæ), perigonio nullo vel squamaceo aut corollino, pistillis pluribus, endospermio clavato.

Obs. Macropodæ Rich. etiam gramina complectuntur, a nobis exclusa.

179. Macropodæ in *Najadeas* (incompletas 1-spermas), *Podostemeas* (incompletas polyspermas), *Alismaceas* (corollinas polycarpas), *Hydrocharideas* (corollinas hypocarpas), & *Nymphæaceas* (diperigoneas polypetalas) dividuntur.

180. XXVII. Najadeæ sunt macropodæ floribus incompletis diclinibus, capsula monosperma.

Inundatæ Linn.; *Potamophilæ* Rich.; *Najades* Juss.

Plantæ natantes, teneræ. Radix fibrosa. Caulis filiformis, geniculatus, foliosus. Folia linearia, gra-

graminea, vaginantia, alterna vel opposita. Flores sessiles, axillares vel spicati, sqvamis suffulti, monoici. Stamina numero variant sæpius 1-4. Stigma 1, bifidum, scutatum vel penicillatum. Fructus capsulæ vel nuces monospermæ. Granum inversum. Corculum sæpius curvatum, endospermio clavato.

Najas, Linn. 5 sp.
Caulinia, Willd. (*Fluvialis* Pers.) 6 sp.
Ceratophyllum, Linn. 2 sp.
Ruppia, Linn. 2 sp.
Zannichellia, Linn. 3 sp.
Potamogeton, Linn. 45 sp.
Aponogeton, Thunb. 4 sp.

Kernera, Willd. (*Caulinia* Pers. Dec.) 5 sp.
Zostera, Linn. 7 sp.
Ambrosinia, Linn. 1 sp.
Sparganium, Linn. 5 sp.

Lemna ab omnibus huc relata a nobis ad Urticeas refertur. *Ceratophyllum* a Decandollio Salicariis relatum vix a *Najade* removeri potest. *Najadis*, quam a ceteris semovet Decandolle, grana ut *Zannichelliæ* & *Potamogeti* constructa sunt. *Kernera* a Decandollio *Acoro* consociata, habet quidem antheras sex & pericarpium pulposum, habitu tamen *Zosteræ* & inflorescentia spicata spathacea vix a ceteris divelli potest. *Zostera* habet embryonem curvatum nec axile rectum ut in Aroideis, quibus referri solet. *Potamogeton*, ex sententia Kunthii monoicus, transitum ad Aroideas facit. *Aponogeton* capsulis trispermis (secund. Lour. monospermis) a ceteris diversus, ad Aroideas a Sprengelio transfertur, vix a *Potamogeto* divelli potest. *Ambrosinia* Aroideis plerumque adnumerata, a Kunthio ad Pistiaceas refertur, a Linnæo Zosteræ ut maxime affinis associatur, corculo apici endospermii concreto huic ordini convenit. *Sparganium* habitu magis & partibus exterioribus grani quam interioribus affinis. Corculo enim axili Aroideis convenit. Linnæus illud ad Cyperaceas,

Jus-

Jussieu ad Typhinas, Brown & Sprengel ad Aroideas retulit. Pandaneis valde affinis, a quibus corculo inverso differt.

Linnæus qui hunc ordinem primus constituit & post eum Jussieu, Batsch, Sprengel plura genera postea ab ipso Jussieu semota, cum eo conjunxerunt. Acotyledoneum insuper statuit Jussieu. Adanson Aroideis adjunxit. Decandolle ad Najades *Charam*, *Najadem* retulit, ceteras Alismaceis & Aroideis consocians ab illis fructu simplici, ab his corculo macropodo distinctas. Arctius definivit Richard. Grana eximie dissecuit & examinavit Treviranus.

181. Structura Najadearum ceteris phænogamis simplicior. Vasa spiralia in quibusdam, ut *Zostera*, *Caullinia*, nondum observata; stomata epidermidis omnino desiderantur, saltim in partibus demersis.

182. Najadeæ mites & innoxiæ, parum utiles sunt, nisi piscibus nutrimentum & tegmen præberent. *Zostera* ad tuguria tegenda, ad pulvinaria implenda, ad agros fœcundandos, ad cremalia conficienda, sed præcipue ad sal culinare eliciendum inservit. Radix *Potamogeti natantis* ab incolis Sibiriæ comedi dicitur, ut *Aponogeti distachyi* ab Hottentottis.

183 XXVIII PODOSTEMEÆ Rich. sunt macropodæ floribus incompletis, perigonio squamaceo, capsula polysperma digyna.

Plantæ aquaticæ, corolla nulla. Perigonidium squamaceum. Antheræ 2-8; stigmata 2. Capsula 1-2-locularis, granis numerosis.

Podostemum, Rich. 3 sp.
Marathrum, H. B. 1 sp.
? *Tristicha*, Dup. Th. 2 sp.

Tristicha ad Lycopodineas a Willdenowio & Sprengelio refertur.

184. XXIX. ALISMACEÆ sunt macropodæ perigonio corollino 6-partito germinibus indefinitis superis.[1]

Plantæ aquaticæ. Radix tuberosa. Folia linearia vel ovata, radicalia. Scapus multiflorus. Flores parvi, varie dispositi, interdum diclines. Perigonium plus minus vivide coloratum sexpartitum. Stamina sex vel plura, perigonio vel receptaculo inserta. Germina plura libera vel coalita. Stigmata totidem. Capsulæ totidem, polyspermæ, interdum baccatæ. Grana 2-plura, corculo in plurimis curvato, rostello incrassato.

a) Alismeæ corculo curvato.
Hydrogeton, Pers. 1 sp.
Alisma, Linn. 10 sp.
Damasonium, Juss. 2 sp.
Sagittaria, Linn. 21 sp.

b) Butomeæ, Rich.
Butomus, Linn. 1 sp.
Limnocharis, H. B. 2 sp.

c) Juncagines, Rich., plumula & rostello collo distinctis.
Scheuchzeria, Linn. 1 sp.
Triglochin, Linn. 13 sp.
Lilæa, H. B. 1 sp.

Linnæus hunc ordinem jam constituit nomine Tripetaloidearum, adjiciens quædam genera heterogenea. Adanson genera nostra Aristolochiæis, Aroideis & Ranunculaceis interseruit. Jussieu suis Junceis adjunxit. Decandolle Najadeas quasdam adjecit. Richard analysi genera plurima subjecit, quo examine differentia grani eximie perspecta plures ordines constituit, a nobis conjunctos & ut sectiones propositos.

185. Alismaceæ præcipue plagam Borealem & temperatiorem incolunt. Radix plurium edulis (*Hydrogeti*, *Alismæ*, *Sagittariæ*, *Butomi*), *Alis-*

mæ

mæ specialim contra Hydrophobiam laudata. Herba acris (*Butomi, Alismæ*), vel sapore salso insignis (*Triglochin*). Ob folia reticulatim perforata maxime memorabilis *Hydrogeton*.

186. XXX. HYDROCHARIDEÆ Rich. sunt macropodæ perigonio corollino 3-6-partito, germine simplici infero.

Plantæ aquaticæ. Folia aut sessilia & serrulata aut petiolata & integerrima. Flores dioici, rarius hermaphroditi, spatha suffulti. Spatha 1-2-phylla, mascula 1-multiflora; fœminea & hermaphrodita multiflora. Perigonium corollinum sexpartitum, rarius tripartitum. Appendices diversæ. Stamina definita vel indefinita. Germen inferum, in sessilifoliis sæpe setaceo-attenuatum, in petiolatis semper muticum. Pistilla 3-6, stigmatibus sæpe bifidis. Granum erectum; corculum teres rectum antitropum, rarius macropodum.

a) Monogynæ.

Trapa, Linn. 3 sp.

b) Trigynæ.

Elodea, Rich. 4 sp.
Anacharis, Rich. 1 sp.
Hydrilla, Rich. 1 sp.
Valisneria, Linn. 5 sp.
Blyxa, Pet. Th. 2 sp.

c) Hexagynæ.

Stratiotes, Linn. 1 sp.
Evhalus, Rich. 1 sp.
Ottelia, Pers. (Damasonium Schreb.) 2 sp.
Limnobium, Rich. 1 sp.
Hydrocharis, Linn. 1 sp.

Linnæus singulari comparatione ductus, cum Palmis hunc ordinem in unum conjunxit. Adansonius cum Ar-

Aristolochieis. Jussieuus primus ordinem constituit, adjectis generibus quibusdam postea separatis, & Richard eximie monographice descripsit, quem lubentissimi secuti sumus, adjecta dubitanter *Trapa* (nobis cryptocotyledonea), a Jussieuo antea vero huic ordini subjecta, jam, ut ab Adansonio, Onagrariis relata.

187. Plantæ propagandi modo memorabiles (*Valisneria*, *Hydrocharis*); in œconomia humana parci usus. *Euhali* & *Trapæ* fructus edulis. Illius etiam fibræ foliorum textiles.

188. XXXI. Nymphæaceæ Dec sunt macropodæ perigonio duplici, interiori polypetalo, germinibus indefinitis.

Plantæ apuaticæ. Surculus in aquæ fundo repens, vel caulis in aqua fluitans. Folia petiolata, petiolo vaginante, vernatione involuta, peltata vel cordata. Pedunculi uniflori. Flores æstivatione imbricati. Perigonium duplex. Calyx 4-6-sepalus. Petala plurima. Stamina definita, multiserialia receptaculo cum sepalis & petalis inserta, filamenta planiuscula; antheræ adnatæ, introrsæ, biloculares. Carpella duo vel sæpius indefinita, nunc libera (Hydropeltideæ), nunc semiimmersa (Nelumboneæ), nunc tota inclusa, monostyla evalvia. Stigmata libera vel in peltam connata. Grana in quoque carpello solitaria vel indefinita, parietibus affixa, inversa; corculi rostellum endospermio accretum, plumula in sacculo membranaceo inclusa.

a) Hydropeltideæ, Rich. carpellis liberis.
Cabomba, Aubl. (*Nectris*, Schreb.) 1 sp.
Hydropeltis, Rich. 1 sp.

b) Nelumboneæ, carpellis receptaculo foveolato semiimmersis.
Nelumbium, Juss. 5 sp.

c)

c) Nymphææ, carpellis receptaculo urceolato inclusis.

Euryale, Salisb. 1 sp.
Nymphæa, Neck. 19 sp.
Nuphar, Smith 6 sp.

Ordinem nostris temporibus maxime celebratum ob controversiam de loco in systemate naturali, Linnæus unico cognito genere *Mesembryanthemo* associavit, affinem tamen Papaveri vel Asaro statuens; Adanson Aristolochieis, Jussieu tandem Hydrocharideis; Salisbury ut propriam familiam proposuit. Excitato vero jam studio anatomiæ fructus, maxime dubii in Nymphæacearum fructu examinando hæsitarunt Botanici. Gærtnerus fabricam grani dicotyledoneam esse, germinationem vero monocotyledoneam declaravit. Decandollius sacculum plumulam includentem detexit, quo secto plantas dicotyledoneas esse enuntiavit, quod Mirbelius amplius nitidissimis observationibus probare conatus est, tandem statuens nullum his plantis adesse rostellum. Richard solus pro suo more strenue & sagacissime hanc sententiam impugnavit, pro cotyledone unico tamen declarans corculi membranam, falsa sua de cotyledone Cryptocotyledonearum opinione deceptus. Iterum Decandollius in novissimo maximi laboris & ingenii opere rationes plurimas protulit, ut dicotyledoneas esse probaret. Nymphæaceæ vero nobis sunt cryptocotyledoneæ, non tantum ob rationes jam pag. 121 allatas, verum etiam ob plumulam *Zannichelliæ* plumulæ simillimam, ob vaginam plumulæ, quæ in aliis cryptocotyledoneis non infrequens, & tandem ob affinitatem cum Hydrocharideis. *Cabombam* ad Junceas retulit Jussieu, ad Ranunculaceas Batsch, ad Podophylleas suas Decandolle, cum Hydropeltide conjunxit Richard.

189. Nymphæaceæ floribus pulcherrimis maximis insignes, & interdum odoris (*Nelumbii speciosi, Nymphææ pubescentis, odoratæ*); antiquis Ægyptiis (*Nymphæa cærulea, Lotus*) nec non adhuc Indis (*Nelumbium speciosum*) sacræ. Surculi narcotici dicuntur vel subadstringentes, & antiquitus vi-

vitæ cœlibi convenientes crediti (*Nymphæa alba Nuphar lutea*), tamen edules (*Nelumbium speciosum, Nymphæa Lotus, alba, Nuphar lutea, Euryale ferox*), ut & folia (*Nelumbii speciosi*). Magis sapidæ nuces (*Nelumbii speciosi, codophylli, Nymphææ edulis, Loti*). Propagandi modo *Nymphæa versicolor* memorabilis.

SECUNDA CLASSIS.

Spadicinæ.

190. Spadicinæ sunt cryptocotyledoneæ floribus in spadice dispositis, perigonio nullo vel sqvamaceo vel rarius corollino.

Obs. Spadix ab auctoribus bene quidem intellectus, vage descriptus. Quidam per inflorescentiam Aroidearum & Palmarum definiunt, quas familias iterum spadice distinguunt, Alii spicam spatha inclusam spadicem appellant. Nos per pedunculum multiflorum floribus homogeneum, plerumque spatha involutum spadicem definimus. Spadicinis in Phanerocotyledoneis analogi ordines sunt Piperitæ & Urticeæ (Aroideis) Coniferæ (Cycadeis), Amentaceæ (Palmis). Non ideo Piperitæ & Coniferæ Spadicinis affines.

191. Spadicinæ in *Pistiaceas* (incompletas 8-andras), *Aroideas* (incompletas baccatas), *Acoroideas* (nudifloras capsuliferas), *Pandaneas* (arboreas spicatas), *Cycadeas* (coniferas) & *Palmas* (paniculatas) dividuntur.

Obs. Saurureæ his vulgo adjunctæ mihi sunt Phanerocotyledoneæ, & *Saururum Houttuyniam*, & forsan *Begoniam* complectuntur.

192. XXXII. Pistiaceæ Rich. sunt spadicinæ, floribus incompletis diclinibus, cap-

capsula polysperma monogyna, filamento octandro.

Plantæ aquaticæ vel palustres. Folia singulari forma insignes. Flores diclines. Spatha. Filamentum unicum crassum apice ferens antheras 8 verticillatas. Stigma peltatum. Capsula unilocularis polysperma.

Pistia, Linn. sp. 1.
Nepenthes, Linn. sp. 3.

Pistiam ad Hydrocharideas refert Jussieu, ad Asaroideas Batsch, ad Aroideas Sprengel. Proprii ordinis videtur, cui adjungimus *Nepenthen*, dissimilem tamen habitu, capsula quadrivalvi & affixione granorum. Filamentum antheriferum loco spadicis adest in utraque. *Nepenthes* monocotyledonea est secundum Gærtner, dicotyledonea sec. Richard. Incerti loci apud Jussieu & Sprengel.

193. Pistiaceæ ob formam singularem memorabiles; *Nepenthes* præcipue unico exemplo folii vasculum operculatum aqua impletum ferentis. *Pistia* in medicina Indorum pro remedio pellente. sudorifico, diuretico habetur.

194. XXXIII. **Aroideæ, sunt spadicinæ spicatæ spathaceæ, perigonio nullo vel hexaphyllo, fructu baccato.**

Plantæ herbaceæ, acaules vel caulescentes. Radix tuberosa. Folia aut radicalia, aut caulina alterna, petiolata, subcordata, rarius pedata Flores monoici vel hermaphroditi, circa spadicem subsessiles simplicem sæpius spatha monophylla involutum. Perigonium nullum vel rarius hexaphyllum. Masc. Stamina indefinita vel sex, spadici vel perigonio inserta. Fœm. Germina nunc staminibus commixta, nunc ab iis segregata; styli &

& stigmata simplicia. Fructus baccatus. Corculum rectum teres in axi endospermii carnosi aut farinacei, rostello infero.

a. Diclines, perigonio nullo.
Arum, Willd. 44 sp.
Caladium, Vent. 23 sp.
Calla, Linn. 4 sp.
Richardia, Kunth. 1 sp.

b. Hermaphroditi, perigonio instructa.
Dracontium, Linn. 8 sp.
Pothos, Linn. 28 sp.
Gymnostachys, Br. 1 sp.
Lagunæa, (Lour. non Cav.) 1 sp.

Aroidearum ordo, ut a Linnæo Jussieuo & Brownio constitutus fuit, etiam Acoroideas & Saurureas plerasque complectitur.

195. Aroideæ plures ob proceritatem caulis (*Ari arborescentis, arborei, Richardiæ Æthiopicæ*), ob odorem cadaverinum quorundam (*Ari criniti, divaricati, Cal. Seguini*), aut gratum aliorum (*Pothi Cannæformis*), calorem singularem spadicis in ipso florendi momento (*Ari cordifolii, Italici, maculati*) valde memorabiles. In œconomia hominum non parum utiles. Radix, quamvis tam acris ut in quibusdam venenata sit, (*Caladio arborescente & Seguino, Dracontio polyphyllo*), tamen coquendo vel torrendo mitior facta, sanum & gustui jucundum cibum præbet, (*Ari Colocasiæ, macrorhizi, peregrini, maculati, virginici; Caladii esculenti, sagittæfolii, Callæ palustris, Dracontii polyphylli*). Etiam folia & caulis pro olere adhibentur, (*Ari Colocasiæ, Arisari, Indici* Lour., *Caladii esculenti, arborescentis*) & grana cocta *Ari sagittæfolii*. Ad saccharum purificandum *Caladium Seguinum* & *Arum ovatum*. Ad lintea lavanda *Arum macula-*

tum.

tum. Materia acris licet valde fugax nostris temporibus seorsim extracta est, & sine dubio maximam habet vim in usu officinali & stimulante harum plantarum in medicina nonnumquam adhibitarum (*Ari triphylli, pentaphylli, maculati; Dracontii trilobati, Callæ palustris*). Folia externe applicata vesicatoria sunt (*Dracontii pertusi*) & contra tumores adhibentur (*Caladii esculenti*).

196. XXXIV. Acoroideæ sunt spadicinæ spicatæ, spatha nulla, perigonio hexaphyllo, capsula.

Plantæ herbaceæ, acaules. Radix tuberosa. Folia radicalia, ovata vel ensiformia. Flores hermaphroditi, in spicam densam, spatha nulla suffultam, scapo radicali insidentem congesti. Perigonium hexaphyllum. Stamina 6 cum laciniis perigonii alterna. Germen 1. Stylus nullus. Stigma simplex (in *Orontio* bifidum). Capsula trilocularis, (folliculus monospermus in *Orontio*).

Orontium, Linn. 3 sp.
Acorus, Linn. 3 sp.

Utraque genera a Linnæo, Jussieu, Sprengel cum Aroideis conjunguntur, habitu, inflorescentia, defectu spathæ fructuque diversa. *Acorus* Junceis a Decandollio efertur, cujus grana nondum examinata.

197. Radix Acoroidearum tuberosa acris; *Orontii* torrendo edulis, *Acori* aromatica stimulans, calefaciens. Grana *Orontii* acria, coctione edulia.

198. XXXV. Pandaneæ Br. sunt spadicinæ spicatæ, spatha perigonioque nullis, drupa.

Plantæ arborescentes, sæpe trichotomæ. Folia ensiformia terminalia. Flores dioici. Calyx & co-

corolla nulla. Antheræ biloculares cuspidatæ. Stylus bifidus. Drupa simplex aut composita. Endospermium carnosum. Corculum axile rectum.

Pandanus, Linn. 26 sp.
Ludovia, Pers. (*Salmia*, W.) 7 sp.

Aroideis valde affines; præter habitum, qui potius Palmarum. Ad Palmas *Pandanum* refert Sprengel, *Ludoviam* ad Aroideas Kunth.

199. Pandaneæ statura arborescenti insignes, vel odore floris (*Pandami odoratissimi*). Folia ad varias res tegendas adhibentur. Flores edules (*Pandani odoratissimi*), vel fructus (*Pandani sativi*, *edulis*, *utilis*, *Lerum*). In medicina usus nullus, nisi quod folia *Pandani odoratissimi* ulceribus applicantur; & fructus immaturi emmenagogi dicuntur.

200. XXXVI. Cycadeæ, Pers. sunt spadicinæ, spadice coniformi, antheris sqvamis affixis, spatha perigonioque nullis, drupa.

Plantæ arborescentes, inter Filices & Palmas mediæ. Stipes simplex, apice ferens folia pectinata. Flores diclines; masculi amentacei, antheris globosis squamis insidentibus. Fœminei coniformes, drupis densis monospermis. Corculum axile, oblique fissum (unde dicotyledoneus dicitur), in endospermio carnoso. Vernatio circinata.

Cycas, Linn. 7 sp.
Zamia, Linn. 14 sp.
? *Phytelephas*, R. P. 2 sp.

Plantæ acotyledoneæ secundum Jussieu & Mirbel, dicotyledoneæ sec. Richard & Kunth. Filicibus adnumeraverunt Linnæus & Jussieu, Palmis Sprengel. In proprium ordinem conjunxit Persoon. *Phytelephantem* dubii loci, pro Palma ceteri habent, præter Kunth, qui ad Pandaneas refert.

201. *Cycadeæ* ob sagu stipitis utilissimæ, (*Cycas circinalis, revoluta, inermis, Zamia Caffra*). Etiam fructus edulis (*Cycadis circinalis* & *revolutæ, Phytelephantis*), quamvis immaturus emeticus (*Cycadis circinalis*); vel perfecte maturus durissimus ad ustensilia varia adhibetur (*Phytelephantis*). Contra tormina alvi succus foliorum *Cycadis circinalis* adhiberi dicitur.

XXXVII. Palmæ.

202. Palmæ, Linn. sunt spadicinæ, spadice paniculato spathaceo, perigonio sexpartito, drupa.

Radices sæpe supra terram caudicem sufful-cientes. Caudex arboreus, cylindricus, simplex, sæpe spinosus vel reliquiis foliorum squamosus, medio interdum tumens. Folia maxima, nitentia, interdum subtus argentea, pinnata aut flabelliformia, petiolo interdum aculeato. Spadices e spatha fissa provenientes, diclines vel hermaphroditi vel polygami, paniculati. Perigonium simplex, sexpartitum vel hexaphyllum, interdum duplex. Stamina 6, ad basin perigonii inserta. Pistillum 1 vel 3. Germen 1-3. Fructus drupaceus. Corculum laterale.

1. Flabelliformes.

Rhapis, Ait. 1 sp.
Mauritia, Linn. fil. 3 sp.
Thrinax, Sz. 1 sp.
Chamærops, Linn. 7 sp.
Hyphæne, Gærtn. 2 sp.
Borassus, Linn. 3 sp.
Latania, Juss. 4 sp.
Livistona, Br. 2 sp.

Licuala, Th. 1 sp.
Corypha, Linn. 15 sp.

2. Pinnatæ.

Ptychosperma, Lab. 1 sp.
Arenga, Lab. (*Gomutus* Spr.) 1 sp.
Elais, Linn. (c. *Alfonsia* H. K.) 4 sp.
Attalea, H. B. 1 sp.
Jubæa, H. B. 1 sp.
Lodoicea, Comm. 1 sp.
Manicaria, Gærtn. 1 sp.
Ceroxylon, H. B. (cum *Iriartea* R. P.) 2 sp.
Seaforthia, Br. 1 sp.
Caryota, Linn. 3 sp.
Areca, Linn. 11 sp.
Morenia, R. P. 1 sp.
Nunnezharia, R. P. 1 sp.
Martinezia, R. P. 6 sp.
Aiphanes, W. 2 sp.
Oreodoxa, W. 5 sp.
Geonoma, W. 2 sp.
Chamædoræa, W. 1 sp.
Nipa, Th. 1 sp.
Kunthia, H. B. 1 sp.
Bactris, Jacq. 4 sp.
Cocos, Linn. 11 sp.
Elate, Linn. 1 sp.
Phœnix, Linn. 5 sp.
Sagus, Gærtn. 6 sp.
Calamus, Linn. 12 sp.

Ordo Juncaceis per ***Flagellariam***, Xyrideis per ***Xeroten*** quodammodo affinis, nondum bene cognitus; omnium pulcherrimus, distinctissimus & a vulgo ipso agnitus, licet partes fructificationis mirum in modum varient. Germina 3 in quibusdam (*Coryphinæ*, Kunth). — Germen 1 in aliis, sed triloculare, in fructum lævem abiens (*Cocoinæ* Kunth, non Brown, cui *Cocoinæ* tan-

tantum ea genera, quæ insuper habent foramina nucis 3 cœca). — In aliis fructus squamis imbricatis tectus (*Calameæ* Kunth). — Perigonium novem-partitum in *Arenga*, *Elai*; nullum in *Ceroxylo* & floribus fœmineis *Nipæ*. — Nectarium vel appendices floris in *Areca*, *Chamædoræa*, *Licuala*. — Antheræ 8 in *Borasso*, 12 in *Ceroxylo*, *Nipa*, 15 in *Latania*, 24 in *Manicaria*. — Spatha nulla in *Corypha*, *Licuala*. — Folia singulariter aberrantia in *Caryota urenti*. — Stipes ramosus in *Hyphæne*, foliosus in *Calamo* &c.

Per *Nipam* & *Mauritiam* Pandaneis Cycadeisque per *Calamum* (a Linnæo Junceis adnumeratum) Glumifloris cohærent.

203. *Palmæ* altissimæ omnium plantarum, (*Ceroxylon*, *Areca oleracea*, *Oreodoxa*, *Calamus*), præter comam foliorum terminalium aphyllæ, spadice florum giganteo insignes, primis anni mensibus plerumque florent. Odore florum (*Nunnezhariæ*) raro celebratæ, magis ob utilitatem omnium partium. — Edulis fructus pulpa (*Phœnix dactylifera*, *Chamærops humilis*, *Bactris major*, *Calamus Zalacca*, *Nipa fructicans*, *Corypha umbraculifera*, *rotundifolia*, *Pumos*, *Borassus flabelliformis*); nucleus (*Cocos nucifera*, *Jubæa Borassus tunicata* Lour., *Arenga saccharifera*); Sagu l. medulla caudicis, (*Sagus Rumphii*, *Caryota urens*, *Phœnix farinifera*, *Areca oleracea*, *Corypha umbraculifera*, *Arenga saccharifera*, *Mauritia flexuosa*); gemma externa vel interna caudicis terminalis, (*Areca oleracea*, *Corypha umbraculifera*, *Chamærops humilis*; *Cocos nucifera*, *Caryota urens*); vel tandem radix (*Chamærops humilis*). — Liquor amnii refrigerans & gustu eximius in nucleis edulibus immaturis, oleum e maturis exprimitur. — Vinum fermentatione præparatur e succo caudicis (*Sagus vinifera* & *Rumphii*, *Coc. Butyr. Elais Guineensis*, *Mauritia flexuosa*); spadicis (*Cocos nuci-*

fe-

fera, Borassus flabelliformis, Arenga saccharifera); pulpæ fructus (*Bactris*). — Saccharum e succo recenti spadicis (*Borassus flabelliformis, Arenga*). Imo edules larvæ Curculionum nutritæ farina vel sagu caudicis. (*Sagus Rumphii, Areca oleracea, Cocos amara*). — Acriores & adsringentes fructus in India Orientali vulgo masticati, (*Areca Catechu, humilis, spicata, glandiformis, globulifera, Elate sylvestris*). Urens & fere venenata pulpa fructus quarundam (*Caryotæ urentis, Arengæ sacchariferæ*). — Aliæ materiæ adstringentes, ut *sanguis draconis* e succo stipitis fructusque *Calami draconis*; *terra Japonica* e fructu *Arecæ Catechu* hauritur. Cera vero e toto caudice Ceroxyli exstillat, ut & non satis notæ cujusdam speciei *Carnauba* dictæ. — Ad varia in artibus mechanicis inserviunt, ut ad ustensilia, nuces *Cocoïs nuciferæ* & *lapideæ*. Textilia folia fere omnium, ut & caudices *Calami*, atque ad funes contexendos fibræ basilares foliorum (*Sagus Rumphii, Arengæ*) & præcipue putamen *Cocoïs nuciferæ*. — Ad tuguria exstruenda, pro tignis maxime durabilibus caudices, pro tectis folia fere omnium specierum majorum adhibentur. Papyro inserviunt folia *Cocoïs nuciferæ, Coryphæ umbraculiferæ, Arecæ oleraceæ*; fomiti lana axillaris *Caryotæ*; baculis caudices *Calami, Bactris* &c.

In una planta *Alfonsiæ* ultra 600,000 flores masculos numeravit Humboldt.

204. Palmarum ordo adhuc Linnæi tempore parum notus erat, conjunctis vero observationibus *Thunbergii, Forsterorum, Ruizii Pavoniique, Jacquini, Labillardieri, Brownii* & tandem *Humboldtii* atque *Martii* ita explanatus, ut generalis ejus idea haberi possit, & ut genera in ordinem fixum redigere valuerint Brown, Kunth, Martius.

TERTIA CLASSIS.

GLUMIFLORÆ.

205. GLUMIFLORÆ sunt cryptocotyledoneæ floribus spiculatis perigonio glumaceo.

Folia vaginæ peculiari insidentia, linearia, carinata. Stamina hypogyna.

Flores solitarii & distincti in quibusdam *Junceis* tantum & *Xyrideis*.

206. Glumifloræ in *Typhinas* (amentaceas), *Cyperaceas* (univalves), *Gramineas* (bivalves), *Junceas* (6valves), *Xyrideas* (diperigoneas) dividuntur.

Per gradus itaque numerus glumarum augetur, usque dum corolla liliacea in Xyrideis explicatur.

XXXVIII. TYPHINÆ.

207. TYPHINÆ sunt glumifloræ, glumis setaceis, stigmate simplici.

Culmi enodes, erecti. Flores in spicam amentiformem digesti, diclines. Masculi squamis 3 setosis. Stamina 3, in antheras clavata. Fœmineis loco perigonii setæ plures, quarum media fert germen. Granum solitarium, stylo persistente & stigmate simplici coronatum. Corculum angustum, axile.

Typha Linn. 7 sp.

Hoc genus solitarium vulgo cum *Sparganio* in proprium ordinem conjungitur; ab Adansonio Gramineis, a Kunthio Pandaneis, a Brownio Sprengelioque Aroi-

Aroideis, a Salisburio Eriocaulo associatur. A Sparganio in multis distat, tamen singulariter convenit antheris clavatis terminalibus & corculo angusto axili, id quod veram affinitatem indicat. Forsan itaque melius Typha cum Sparganio conjungitur in ordinem Spadicinis affinem, Sparganii drupa, inflorescentia & spatha partiali tam in Glumifloras quam Macropodas transiturum. Interea Glumifloris Typham associavimus ob pappum *Eriophori*, ob corculum germinans endospermio coronatum (ut in Junceis), sed a Junceis & Cyperaceis essentialiter diversam situ corculi & stigmate simplici.

208. Typhæ in omnibus mundi plagis obveniunt, licet paucæ species. Parca utilitas. Setæ perigonii ulceribus applicari dicuntur. Pollen pro semine Lycopodii in quibusdem officinis adhibetur. Ceterum plantæ meri mechanici usus.

XXXIX. Cyperaceæ.

209. Cyperaceæ Juss. sunt glumifloræ, gluma exteriore univalvi, stigmatibus 2-3nis, antheris sagittatis.

Radix filiformis, repens. Culmi enodes, basi foliis vaginati, sæpe triquetri. Folia vaginæ integræ nec longitudinaliter fissæ insidentia, angusta, carinata. Bracteæ ad basin cujusque rami paniculæ, & iterum ad basin cujusque spiculæ. Gluma exterior (*gamophyllum* Beauv.) univalvis, semper adest; interiores (*glumellæ* Rich.) numero variant, imo interdum absunt. Stamina hypogyna, plerumque tria. Antheræ sagittatæ (h. e. apice integræ, basi fissæ). Granum solitarium superum. Stylus simplex, persistens vel deciduus. Stigmata 2, 3 vel rarius 4. Fructus caryopsis crustacea angulata, angulis cum numero stig-

stigmatum convenientibus. Corculum in basi endospermii farinacei axile, orthotropum, tuberculo rostellari unico.

Rudimentum glumæ bivalvis interdum provenit, ut in *Marisci* quibusdam speciebus. Cfr. Turpin Mem. sur les Graminées p. 27.

Situm corculi aliter quam Lestibudesius, quem hic ob monographiam datam secuti sumus, Brownius describit, corculum nimirum lenticulare in basi grani extra endospermium positum. Gærtnerus contra illud intra endospermium locatum esse statuit.

a) *Cariceæ*, flores diclines, grana glumellis inclusa vel basi cincta, aut etiam glumellis nullis.

Carex, Linn. 328 sp.
Diplacrum, Br. 1 sp.
Scleria, Berg. 39 sp.
Cobresia, Willd. 2 sp.
Diaphora, Lour. 1 sp.
Lepyronia, Rich. 1 sp.
Chondrachne, Br. 1 sp.
Chorizandra, Br. 2 sp.
Chrysitrix, Linn. fil. 1 sp.

c) *Cypereæ*, flores hermaphroditi, glumis distichis.

Kyllingia, Linn. fil. 14 sp.
Melancranis, Vahl. 2 sp.
Hypœlytrum, Rich. 13 sp.
Mapania, Aubl. 1 sp.
Cyperus, Linn. 261 sp.
Mariscus, Gærtn. 31 sp.
Abildgaardia, Vahl. 7 sp.
Arthrostylis, Br. 1 sp.
Schœnus, Linn. 88 sp.
Lampocarya, Br. 3 sp.

Gah-

Gahnia, Forst. 3 sp.
Cladium, Br. 14 sp.
Caustis, Br. 3 sp.
Evandra, Br. 2 sp.
Dulichium, Rich. 2 sp.
Rhynchospora, Vahl. 29 sp.
Carpha, Br. 5 sp.
Machærina, Rich. 1 sp.

d) *Scirpeæ*, flores hermaphroditi, glumis undique imbricatis.

Fimbristylis, Rich. 34 sp.
Dichromena, Rich. 7 sp.
Isolepis, Br. 57 sp.
Eleocharis, Br. 24 sp.
Scirpus, Linn. 117 sp.
Eriophorum, Linn. 9 sp.
Diplasia, Rich. 1 sp.
Fuirena, Linn. fil. 10 sp.
Lepidosperma, Lab. 22 sp.
Oreobolus, Br. 1 sp.

Ordo a Linnæo stabilitus, adjectis generibus quibusdam jam exclusis; & a Jussieuo ceterisque fere omnibus similiter acceptus, a Lestibudesio monographice descriptus. Anomaliæ tamen non paucæ. Glumæ exteriores in quibusdam generibus tantum adsunt. In *Lampocarya* stamina 4. In *Gahnia* 6. In *Evandra* 12. In *Causti pentandra* 5. In *Diplasia* 7. In *Diaphora* 10 numerantur.

Chrysitricem & *Diaphoram* ad Gramineas refert Sprengel.

210. Cyperaceæ paludes præcipue incolunt, & radices emittendo implicandoque sensim implent. Per totum orbem sparsæ videntur, sed varia genera per suam præsertim plagam. Sic *Carex* ad zonam borealem, Cyperus æquinoctialem, Scirpeæ vero indistincte ad omnes pertinent.

211.

211. Usus hominibus Cyperacearum parcus. Edulis radix *Cyperi esculenti* (tubera); *Scirpi articulati, dubii* Roxb., *tuberosi* Roxb., *maritimi; Caricis arenariæ*: medulla dulcis *Cyperi papyri*. — Odore balsamico gaudet radix *Cyperi longi, papyri, hexastachyi, odorati, viscosi, cinnamomei* Retz. Unde stomachales & diureticæ habentur radices *Cyperi longi, hexastachyi, rotundi, Caricis arenariæ;* antifebrilis *Scirpi capsularis* Lour. In medicina etiam usitari dicitur *Kyllingiæ monocephalæ* radix. — Oleum (quod singulare) in tuberibus *Cyperi esculenti* copiose continetur. — In artibus mechanicis variæ adhibitæ, ut ad opera textilia culmi *Eleocharis palustris, Scirpi lacustris, Cyperi textilis, tegetum*. — Papyro antiquorum conficiendo vaginæ foliorum *Cyperi papyri;* pro ellychniis medulla culmorum *Scirpi capsularis* Lour., *ellychniarii* Mol.; pro lana setæ *Eriophori*; pro instrumentis natatoriis *Cyperus articulatus*. — Pabulum pecoribus minus gratum præbent folia. — Ad arenam mobilem sistendam *Carex arenaria* feliciter usitatur.

Ob staturam memorabilis *Cyperus ligularis*.

XL. Gramineæ.

212. Gramineæ sunt glumifloræ glumis binis distichis (bivalvibus), stigmatibus binis plumosis aut penicillatis, antheris utrinque bifurcis.

Radix fibrosa vel repens. Culmi cylindrici vel rarius compressi, fistulosi, articulati, plerumque herbacei & simplices, rarius fruticosi & ramosi. Folia alterna, ad singulum nodum solitaria, composita e 1:o vagina longitudinaliter fissa, culmum

complectente, & 2:o e lamina ante explicationem margine involuta, lineari, membranam (ligulam) ex epidermide vaginæ & laminæ interioris formatam basi intus emittente. Flores parvi, hermaphroditi vel polygami, spiculati vel rarius solitarii, spiculis in paniculam vel spicam digestis. Glumæ plerumque bivalves, virides, binatæ, *exteriores* vel calycinæ (*calyx* Linn. *gluma* Juss. *tegmen* P. Beauv. *lepicena* Rich. *peristochyum*, Panz.) uni-, vel 2-, vel multifloræ, alternæ, distichæ; *interiores* vel corollinæ (*corolla* Linn., *calyx* Juss., *perianthium* Br., *glumella* Rich., *stragula* P. Beauv.) tenuiores, valvis inæqualibus, exteriore sæpius carinata vel trinervi, interdum 1-aristata, interiore plerumque binervi mutica vel biaristata; *intimæ* (*nectaria* Schreb. *lodiculæ* P. Beauv. *squamulæ* Br. *glumellæ* Rich. *glumellulæ* Desv. *phycostemon* Turp.) minutissimæ, bivalves vel trivalves, molles vel succulentæ, hypogynæ. Stamina hypogyna, plerumque tria, filamentis debilibus, antheris bilocularibus, utrinque bifurcis. Pollen globulosum. Germen superum. Styli 2. Stigmata plumosa vel penicillata. Fructus caryopsis, pericarpio membranaceo arctissime adnato. Endospermium farinaceum. Embryo extra endospermium, ad ejusque basin (*scutellum* l. *vitellum* auctor.) coriaceo-carnosam scutelliformem lateraliter & oblique positus. Plumula in vagina e foliis imbricatis composita includitur. Tubercula rostellaria plura, in vaginas rostella amplectentes (*coleorhizas* Mirb.) germinatione excrescentia, ad basin scutelli.

De significatione partium Graminearum valde dissentiunt auctores. Scutellum primus Jussieu pro cotyledone habuit, quem plerique secuti sunt, ut Treviranus, Fischer, Turpin, Brown; quæque sententia maxime confirmata est postquam Poiteau primus detexit, ejus-

mo-

modi scutellum in quibusdam gramineis duplex esse, licet altero minore (*Triticum*, *Avena*), nisi in *Bambusa*, ubi utrumque fere æquale est. Gærtnerus vero functionem nomenque vitelli ei adjudicavit, Richard corpus radiculare vocat, potius ad radicem quam ad plumulam pertinere judicans. Non quidem negandum est, hoc organum omnium maxime cotyledonibus simile esse, sed differt præcipue non tantum forma, sed & functione & explicatione. Cotyledones enim extra semen prorepunt, colorem viridem induunt, sua periodo cum ipsa planta vegetant, succione exhauriuntur, & evanescunt. Scutellum contra cum ipso endospermio semper intime cohæret, quo exhausto etiam ipsum evanescit, unde sequitur ad nutriendam plantam illud non materia conferre. Accedit quod in hac familia plantarum tantum exsistit & si cotyledonem illud judicaremus, Gramineæ solæ essent monocotyledoneæ in toto regno vegetabili, cum in Cyperaceis, maxime quidem affinibus, organum quoddam huic simile frustra quæris. Nobis itaque scutellum illud organum esse videtur per quod materies nutriens endospermii ductibus illis jam a Richardo pictis tam in plumulam quam rostellum intrat, analogon itaque esse petiolo cotyledonum non ipsis cotyledonibus. — Vix eorum (Richardi) opinio refutari meretur, qui vaginam cotyledonem habuerunt. — Observationem Mirbelii & Belvisii, qui stylum e grano exeuntem & revera origine simplicem esse statuerunt, refutare conatus est Desvaux.

Vagina plumulæ nil nisi rudimenta foliorum concreta mihi videtur. Vaginæ rostellares sunt organa cryptocotyledoneis propria ob concretionem omnium grani partium, exinde orientes, quod rostellum inclusum massam grani protrudit & in vaginam fere mechanice format, id quod exinde patet, quod, ut liberum fit rostellum, evanescit & emoritur vagina.

Non minor de partibus florum dissensus, ut ex variis nominibus eis insignitis jam patet. Maxima vero attentione digna est ea earum explicatio, quam Turpinio debemus: glumas exteriores & interiores nihil ad florem pertinere, non nisi bracteas esse vel folia inexplicata, ut jam habuit Richard & Desvaux; florem itaque tantum vel nudum esse, staminibus pistillisque com-

compositum, vel interdum tectum paleis (glumis intimis) phycostemon dictis, nectario Linnæano sensu sumto analogis. Neque hæc omnia neganda, & jam a Linnæi nostris temporibus tam damnati scriptis elucet, cum omnia organa florum esse foliorum rudimenta statuisse & demonstrasse. Sed quid, si ideo corollam & stamina v. c. Narcissi folia appellaremus, fieret nostra scientia? Neque hoc respectu Botanica ad Zoologiam formari potest. In animalibus omnes partes, cum ex ovo prorepunt, plerumque jam factæ sunt, neque una ex altera explicatur. In plantis initio duo tantum organa formata sunt, plumula & radix (cotyledones ad semen pertinent); ex plumula explicantur folia; ex axillis foliorum rami; iterum in iis nova folia, & ita pluries; imo per plures annos ejusmodi explicatione repetita, excrescunt bracteæ & in earum axillis flores, qui certe nil nisi folia momentis certis definita. Cum itaque in Zoologia organa inferiorum animalium quantumvis dissimilia nomine organorum in perfectioribus analogorum appellare licitum sit (neque hoc semper, quis enim alas avium brachia vel pedes vocaret?), non ita in Botanica. Idem enim organum, quod est cotyledon in semine, est folium in caule, calyx, corolla, nectarium, stamina & pistilla in flore. In vegetabili unum elementum in quodcumque organum transformari potest; sed ideo hæc organa jam facta non uno nomine designari possunt. Alias eodem jure folium petali nomine insignires, ac jam petalum folium appellare studes. Sic Linnæus, hanc transformabilitatem organorum, quam nos regno vegetabili peculiarem statuimus, si non perspiciens, tamen divinans, sobrius & sapiens, unicuique organo suum servavit nomen. Quæritur itaque, non an glumæ ex elemento folii exortæ sint, sed an calyci, vel corollæ, vel nectario ceterarum plantarum analogæ censendæ, id quod nomen eorum etiam definiat. Aliud enim est analogia earundem partium in diversis vegetabilibus, alia transformatio cujusdam organi in iisdem individuis. Petalum in Cerastio v. c. & in Gramine e folio transformato oritur, sed cum in illo petalum vocamus, quare non idem in hoc?

Glumæ, quatenus distinctæ nec in ullo ætate concretæ, vix valvulæ appellandæ sunt; sed hoc jam consuevit.

Li-

Licet forma Graminearum generalis facile recognoscenda, tamen aberrationes partium frequentes. Radix bulbosa in *Hordeo bulboso, Holco bulboso* &c. — Culmi ramosi in *Bambusa, Agrosti filiformi, mexicana, Panico capillari, latifolio*; fruticosi in *Bambusa, Nasto, Spinifice.* — Folia petiolata in *Pariana campestri, Bambusa, Pharo.* — Vagina integra est in *Melica, Eriachne, Aira pilosa, Poa fluitante, aquatica, striata* &c. — Flores bulbiferi (vivipari) in *Festuca vivipara, Poa bulbosa.* — Corolla uniglumis in speciebus *Panici, Andropogonis, Pappophori, Alopecuri, Agrostidis.* — Rachis spicæ foliiformis in *Thrasya.* — Stamen 1 in *Agrosti Cinna* & *mexicana.* Stamina 2 in *Anthoxantho*; 4 in *Tetrarhena* & *Microlæna*; 6 in *Oryza, Ehrharta, Potamophila, Leptasi, Bambusa*; 10 in *Luziola*; 40 in *Pariana.* — Stylus 1 in *Lygæo* & *Nardo*; atque per concretionem in *Zea, Spartina, Cornucopiæ, Pomereulla, Cenchro, Penniseto, Oryzopsi, Themeda*; 3 in *Chamæraphi.* — Stigma nudum in *Coleantho.* — Granum in *Thuarea* & *Spinifice* rachidi immersum. — Fructus achenium (caryopsis perigonio præcipue glumæ corollinæ superiori concreta) in *Hordeo, Oryzeis, Chamæraphi.* — Capsula bilocularis disperma infera in *Lygeo*, quæ maxime memorabilis exceptio.

I. *Agrostideæ* Spr. Flores paniculati. Calyx uniflorus. — *Incolæ regionum frigidiorum.*

a) Panicula laxa.

Agrostis, L. (cum *Sporobolo* Br., *Apera* P. B., *Trichodio* Mich., *Cinna* Linn., *Echinopogo* P. B., *Agraulo* P. B., *Vilfa* P. B., *Pentapogone* Br., & parte *Achnateri*, P. B.) 139 sp.
Polypogon, Desf. (cum *Chæturo*, Link.) 11 sp.
Sturmia, Hopp. (*Knappia* Sm. *Chamagrostis*, Borkh. *Mibora* Ad.) 1 sp.
Coleanthus, Seid. (*Schmidtia* Sternb.) 1 sp.
Trichochloa, Desf. (*Podosæmum* H. B.) 18 sp.
Mühlenbergia, Schreb. (*Dilepyrum* Mich. *Brachyelytrum* P. B.) 2 sp.

b.

b. Panicula spicata libera.

Alopecurus, Linn. 28 sp.
Phleum, Linn. 15 sp.
Phalaris, Linn. 25 sp.
Lagurus, Linn. 1 sp.
Lycurus, Humb. 2 sp.

c. Panicula spicata vaginata.

Crypsis, Ait. (cum *Heleochloa*, Host.) 10 sp.
Cornucopiæ, Lam. 1 sp.

d. abnormes.

Lygeum, Linn. 1 sp.

II. *Paniceæ*. Flores paniculato-spicati. Calyx 1-biflorus, corolla cartilaginea plerumque mutica. — *Incolæ regionum calidarum.*

a. Unifloræ.

Milium, L. (cum *Gastridio* P. B., *Piptathero* P. B.) 25 sp.
Panicum, Linn. (cum *Echinochloa*, P. B.) 245 sp.
Digitaria, Rich. (*Syntherisma*, Walt.) 28 sp.
Pennisetum, P. B. 10 sp.
Setaria, P. B. 25 sp.
Paspalum, Humb. (cum *Ceresia*, Pers.) 92 sp.
Reimaria, Fl. 1 sp.
Eriochloa, Kunth. 2 sp.
Rhaphis, Lour. 1 sp.
Penicillaria, Sz. 2 sp.
Lappago, Schreb. 1 sp.
Manisuris, Linn. (cum *Peltophoro*, Desv.) 3 sp.

b. Bifloræ.

Chamæraphis, Br. 1 sp.
Orthopogon, Br. (*Oplismenus*, P. B.) 3 sp.
Gymnothrix, P. B. 3 sp.
Beckmannia, Host. 1 sp.

Cen-

Cenchrus, Linn. 23 sp.
Tripsacum, Linn. 3 sp.
Colladoa, Cav. (cum *Anthephora*, Schreb.) 2 sp.
Isachne, Br. 4 sp.
Thuarea, Br. 3 sp.
Spinifex, Linn. 5 sp.
Thrasya, Kunth. 1 sp.
Hilaria, Kunth. 1 sp.

III. *Avenaceæ*. Flores paniculati. Calyx membranaceus uniflorus. Corollæ valvula inferior arista geniculata contorta.

a) Uniforæ.

Stipa, Linn. 38 sp.
Streptachne, Br. 4 sp.
Aristida, Linn. (cum *Chætaria* P. B., *Arthratero* P. B., *Centropogo*, *Heterostega* Desf.), 53 sp.
Deyeuxia, P. B. 11 sp.
Diplopogon, Br. 1 sp.
Anisopogon, Br. 1 sp.
Pentameris, P. B. 1 sp.

b) 2-3floræ.

Ægopogon, Humb. (cum *Amphipogone*, Br.) 11 sp.
Anthoxanthum, Linn. 6 sp.
Aira, Linn. (cnm *Deschampsia* P. B., *Catabrosa* P. B., *Corynephoro* P. B., *Airopsi* P. B.), 50 sp.
Urochloa, P. B. 1 sp.
Eriachne, Br. (*Achneria*, P. B.) 10 sp.
Gynerium, Humb. 2 sp.
Holcus, R. S. non Stæud. 6 sp.
Hierochloa, R. Br. (cum *Disarrheno* Lab., vel *Torresia* P. B.) 8 sp.

c)

c) Multifloræ.

Avena, Linn. (cum *Gaudinia*, P. B.) 54 sp.
Trisetum, Pers. 36 sp.
Danthonia, Dec. 15 sp.
Pomereulla, Linn. 2 sp.
Arundo, Linn. (cum parte *Achnaterii* P. B., *Calamagrostide* Adans., *Donace* P. B.) 61 sp.
Trichoon, Retz. 1 sp.

IV. *Festucaceæ*. Flores paniculati. Calyx multiflorus, corollæ valvulæ muticæ vel interdum arista recta ornatæ. — *Incolæ regionum frigidiorum*.

Festuca, Linn. (cum *Ceratochloa* Dec., *Electra* Panz., *Schismo* P. B.) 134 sp.
Dactylis, Linn. 22 sp.
Triodia, Br. 9 sp.
Tricuspis, P. B. 2 sp.
Triplasia, P. B. 1 sp.
Kœleria, Pers. 14 sp.
Bromus, Linn. (cum *Schenodoro*, P. B.) 95 sp.
Poa, Linn. (cum *Megastachya* P. B., *Sclerochloa* P. B., *Glyceria* Br., *Eragrosti* P. B.) 190 sp.
Sesleria, Scop (cum *Echinaria*, Desf.) 14 sp.
Chrysurus, Pers. (*Lamarkia* Dec., *Hymenothecium*, Lag.) 4 sp.
Uniola, Linn. 8 sp.
Briza, Linn. (cum *Chascolytro* Desv., *Calotheca* Desv.) 13 sp.
Cœlachne, Br. 1 sp.
Melica, Linn. 31 sp.

V. *Chlorideæ*. Spicæ paniculatæ plerumque unilaterales, paucifloræ, floribus summis abortientibus. Glumæ calycinæ inæquales. Glu-

ma

ma corollina inferior plerumque aristata. — *Incolæ regionum calidarum.*

Chloris Sz. (cum *Ctenio* Panz., *Schultesia* Spr., *Tetrapogone* Desf.) 37 sp.
Cynodon Rich. 10 sp.
Dactyloctenium Willd. 6 sp.
Eleusine Pers. (cum *Leptochloa* P. B.) 11 sp.
Polyodon Humb. & B. 1 sp.
Actinochloa Willd. (cum *Chondrosa* Desv.) 12 sp.
Atheropogon Willd. (*Dinebra* Jacq.) 7 sp.
Cynosurus Linn. 16 sp.
Pappophorum Schreb. 2 sp.
Triæna Kth. 1 sp.
Pentaraphis Kth. 1 sp.
Triraphis Br. 2 sp.
Ectrosia Br. 2 sp.

VI. *Hordeaceæ.* Flores spicati. Spiculæ paucifloræ rachin articulatam excavantes. Glumæ calycinæ oppositæ. Glumæ corollinæ sub-aristatæ, granum sæpe includentes. — *Incolæ regionum frigidiorum.*

Hordeum Linn. (cum *Zeocrito* P. B.) 22 sp.
Secale Linn. 5 sp.
Triticum Linn. (cum *Agropyro* P. B., *Brachypodio* P. B.) 84 sp.
Lolium Linn. 10 sp.
Elymus Linn. 25 sp.
Ægilops Linn. 10 sp.
Spartina Schreb. (*Limnetis* Pers., *Trachynota* Mich.) 10 sp.
Rottboellia Linn. (cum *Himarthria* Br., *Monerma* P. B., *Ophiuro* Br.) 30 sp.
Stegosia Lour. 1 sp.
Lepturus Br. 2 sp.
Microchloa Br. 1 sp.

 Nar-

Nardus Linn. 2 sp.
Matrella Pers. (*Zoysia* Willd.) 1 sp.

VII. *Sacharinae.* Flores paniculati diclines. Calyx lanugine longa basi barbatus. Corollae gluma altera aristata. — *Incolae regionum calidarum.*

Sacharum Linn. (cum *Erianthо* Mich., *Imperata* Cyr.) 26 sp.
Perotis Ait. (cum *Pogonathero* P. B.) 3 sp.
Ischaemum 18 sp.
Andropogon Linn. 44 sp.
Dimeria Br. 1 sp.
Pollinia Spr. 3 sp.
Elyonurus Humb. & B. 2 sp.
Anthistiria Linn. fil. (cum *Cymbopogone* Spr.) 13 sp.
Apluda Linn. 6 sp.
Zeugites Schreb. 1 sp.
Sorghum Pers. (*Holci* spec. Stæud.) 19 sp.

VIII. *Oryzeae.* Flores paniculati. Calyx uniflorus. Stamina subsena. Corollæ gluma inferior cartilaginea facta granum includit. — *Incolae regionum calidarum.*

a. Hermaphroditæ.

Oryza Linn. 14 sp.
Ehrharta Sm. (cum *Trochera* Rich., *Microlaena* Br.) 10 sp.
Tetrarhena Br. 10 sp.
Leersia Linn. (cum *Asprella* Schreb.) 10 sp.

b. Floribus diclinibus.

Potamophila Br. 1 sp.
Zizania Linn. 22 sp.
Pharus Linn. 7 sp.

Le-

Leptaspis Br. 1 sp.
Olyra Linn. (*Mapira* Ad.) 8 sp.
Zea Linn. 3 sp.
Coix Linn. 5 sp.
Pariana Aubl. 1 sp.

IX. *Bambusinæ.* Stamina 6 vel 3. Stylus 1, subbifidus. — *Incolæ regionum calidarum.*

Arundinaria Mich. 1 sp.
Bambusa Schreb. (cum *Nasto* Juss.) 12 sp.

Dispositionem hanc præcipue ex Sprengelio & Kunthio hausimus, nostro tamen judicio quodammodo indulgentes. Divisionem aliam totius ordinis innuit Brown, in *Paniceas*, spiculis bifloris, flore inferiore s. exteriore mascula vel neutra; cum generibus *Ischæmo*, *Holco*, *Andropogone*, *Ansisthiria*, *Sacharo*, *Cenchro*, *Isachne*, *Panico*, *Paspalo*, *Reimaria*, *Monachne*, *Lappagine* &c. & *Poaceas*, spiculis 1-2-multifloris, generibus bifloris flore inferiore completo.

Genera recentiores valde reformaverunt, & subtilisssima reddiderunt, quaque minutissima aberratione floris genus novum constituente. Nos labores eorum maximi æstimantes, tamen ideam generum approbare non possumus. Cum vero tempus genera secundum nostram sententiam definire non permisit, Stæudelium, qui fere idem principium ac nos amplexus est, plerumque secuti sumus.

213. Jam Scheuchzerius Gramineas cum ceteris Glumifloris eximie monographice descripsit. Linnæus genera methodo nova exstruens, cognitionem earum reddidit multo faciliorem. Post eum Rob. Brown, Palisot Beauvois, Gaudin & Trinius flores earum analysi accuratissimæ subjecerunt.

214. Gramineæ ut ceteræ Glumifloræ, præcipue climatum frigidiorum & temperatiorum incolæ sunt, & versus polos cacuminaque montium au-

augescunt, ubi humiles, herbaceæ & cæspitosæ, eorum prata maxime formant. Magis solitariæ in terris tropicis in arbores usque 50 pedum altitudinis elevantur, humilioribus tempore pluviarum tantum vigentibus.

215. Gramineæ plantæ generatim inconspicuæ, licet quædam non sine pulchritudine, (*Stipa pennata*, *Sacharum procerum*, *Briza*, *Phalaris arundinacea picta*, *Poa Eragrostis*, *Panicum Dactylon* Roxb.). Quædam in sacris Indorum usitatæ, ut *Panicum Dactylon* Roxb., *Sacharum cylindricum* & *spontaneum*. *Poa cynosuroides*. — Ob modum fructus ferendi *Milium amphicarpum* & *Thuarea sarmentosa* memorabiles. — Graminearum ceterum utilissima familia. Homini ejusque servientibus animalibus grana saluberrimum præbent nutrimentum: (*Oryza*, *Zea*, *Triticum*, *Secale*, *Hordeum*, *Avena*, *Sorghum*, *Bambusa*, *Elymus arenarius*, *Tripsacum Dactyloides*; *Eleusine Coracana* & *stricta*, *Chrysurus echinatus*, *Zizania aquatica*, *Poa abyssinica*, *Paspalum scrobiculatum*, *Digitaria sanguinalis*; *Panicum miliare*, *hirtellum*, *miliaceum*, *frumentaceum* Roxb.; *Setaria verticillata*, *italica*, *germanica*; *Penicillaria spicata*, *Phleum africanum*; *Phalaris sativa*, *Canariensis*). Panem, cerevisiam, varium cibum & spiritum frumentarium ex pluribus his nominatis Cerealibus vulgo parant. — Etiam ramuli Bambusæ comeduntur. — Pecoribus insigne culmi mucilaginosi nutrimentum vulgare afferunt (*Phleum Alopecurus*, *Poa*, *Anthoxanthum*, *Agrostis*, *Bromus*, *Festuca*, *Cynodon Dactylon*, *Panicum polygamum*, *Holcus avenaceus*, *Pennisetum dichotomum*).

Materia glutinosa externe investit *Poam viscosam*.

Ipsæ

Ipsæ radices quarundam mucilaginosæ, dulces (*Tritici repentis, Cynodontis Dactyli*). — Sacharum & spiritum e succo dulci culmorum præparatur vel præparari potest (*Sachari officinarum, sinensis* & *violacei*; *Zeæ*, *Sorghi sacharati* & *Caffrorum*), valde diversum a succo salino, cujus vestigium in *Aira purpurea* reperitur, magis explicato & tandem indurato in culmis *Bambusæ* (*Tabaschir*) Plura gramina aut radice, aut culmo aut floribus egregie aromatica sunt, (*Andropogon Nardus, Schœnanthus, Iwarancusa, Martini, citratus, muricatus; Anthoxanthum odoratum; Agrostis odorata* Lour., *Microchloa setacea, Elyonurus tripsacoides;* membrana grani *Avenæ sativæ*).

In Medicina paucæ usitatæ, ut *Sacharum; Triticum repens, Panicum Ischæmoides, Perotis latifolia*; *Andropogonis* species variæ aromaticæ; *Bromus purgans & Catharticus*, quibus omnibus diversæ vires, anthelminthicæ, adstringentes, sudorificæ, emmenagogæ, diureticæ, obtundentes tribuuntur. Narcotico-venenatæ solæ: *Lolium temulentum* & *Festuca 4dentata*.

In arte tinctoria *Arundo phragmites* usitatus.

In operibus Mechanicis, ad tignamenta, cymbas, textilia, &c. multæ adhibentur (*Bambusa*; *Arundo phragmites*, *Donax*, *Quila*, *Valdiviana*, *festucoides*; *Aristida setacea*, *Stipa tenacissima*, *Sachari* plures species, *Andropogon muricatum*, *Arundo piscatoria* &c. Tectis stramineis conficiendis culmi omnium majorum.

Arenæ mobili sistendæ *Elymus Arenarius*, *Arundo arenaria* præcipue usitatæ.

216. Grana Graminearum continent gluten, amy-

amylum, sacharum mucilaginosum, & aroma quoddam præcipue in membranis grani, quæ materiæ in variis speciebus valde variant; quo vero plus glutinis continent, eo præstantiora habentur Cerealia. Culmi continent mucilaginem & sacharum, atque in epidermide quantitatem memorabilem terræ siliceæ.

XLI. Juncaceæ.

217. Juncaceæ sunt glumifloræ glumis verticillatis senis, stigmate triplici.

Herbæ vel suffrutices. Folia simplicia, angusta, graminea. Culmi vaginati (rarius nudi), vaginis fissis. Flores aggregati, spicati, vel capitati, rarius solitarii, bracteis suffulti, diclines vel in quibusdam generibus hermaphroditi. Perigonium glumaceum, sexpartitum, rarius bipartitum vel nullum. Stamina 3 vel 6, imo perigonio inserta. Antheræ uni- vel biloculares. Germen unicum. Stylus 1. Stigmata 3. Pericarpium capsulare vel nucamentaceum, 1-3 loculare, loculis monospermis, rarius polyspermis. Grana inversa. Corculum vel in extremitate inferiore grani umbilico oppositum extra perispermium situm, & lenticulare, vel rarius inclusum.

a) *Restiaceæ* Br., flores diclines, corculum exsertum & umbilico contrarium. Stamina plerumque 3, perigonii glumis interioribus opposita, antheræ plerumque uniloculares.

Restio Linn. 59. sp.
Elegia Th. 4 sp.
Willdenowia Th. 3 sp.
Lepyrodia Br. 4 sp.
Lyginia Br. 2 sp.

Anar-

Anarthria Br. 5 sp.
Loxocarya Br. 1 sp.
Leptocarpus Br. 8 sp.
Chætanthus Br. 1 sp.
Hypolæna Br. 2 sp.
Aphelia Br. 1 sp.
Eriocaulon Linn. 37 sp.
Hyphydra Schr. (*Tonina* Aubl.) 1 sp.

Desvauxia Br. (*Centrolepis* Lab.) 9 sp.
Alepyrum Br. 3 sp.
Astelia Br. 1 sp.

b) *Junceæ* Br., flores hermaphroditi, corculum inclusum, stamina pl. 6., vel, si tria, perigonii glumis exterioribus opposita, antheræ biloculares.

Juncus Desv. 92 sp.
Luzula Desv. 30 sp.
Cephaloxis Desv. 1 sp.
Flagellaria Linn. 2 sp.

Ordo varie dispositus. Linnæus genera inter Cyperaceas (***Restionem***), Tripetaloideas suas, (***Juncum*** & ***Flagellariam***) atque Irideas (***Eriocaulon***) divisit. Jussieu & fere omnes ejus asseclæ adjunxerunt Junceis nostras Xyrideas, Commelineas, Alismaceas & ***Colchicum***. Decandollius insuper ***Acorum*** & ***Kerneram*** addidit. Brownius e situ corculi Restiaceas ut proprium ordinem a Junceis separat, adjungens utrisque varia genera a nobis alibi collocata (***Xyridem*** Restiaceis, ***Xeroten***, ***Dasynogonem***, ***Calectaciam*** Junceis). — ***Flagellariam*** Asparageis associat Sprengel.

Abnormia quædam genera: ***Desvauxia***, ***Alepyrum***, ***Astelia***. Fructus drupaceus in ***Willdenowia*** & ***Flagellaria***. — Granum in apice folii primarii germinatione persistens, (in ***Junco***).

218. Juncaceæ suas sibi videntur elegisse regiones. Sic Restiaceæ in Nova Hollandia & Capite

pite bonæ spei præcipue indigenæ, Junceæ in plaga Boreali præsertim alpina. *Juncus maritimus* & *effusus* Europæ & terris Australibus æqualiter communes.

219. Juncearum familia tempore Linnæi pauper, præcipue Brownii opera locupletata fuit, monographice nondum descripta. Rostkovius vero Juncum Linnæi tractavit, & E. Meyer illius monographiam dare nuper aggressus est.

220. Juncaceæ parum utilitatis præbent hominibus. Mechanice tantum adhibentur, ut ad scopas (*Willdenowia teres*), ad textilia varia, (*Flagellaria*, *Juncus effusus*, *conglomeratus*, *spinosus* Forsk.); ad tuguria tegenda (*Restio tectorum*); ad ellychnia præparanda (medulla culmi *Junci effusi* & *conglomerati*) &c. Antiqui Medici granis *Junci conglomerati* & *effusi* ad diarrhœam & fluxum menstruum sedandum usi sunt, jam obsoletis. Folia *Flagellariæ* adstringentia & vulnerariæ dicuntur. — Solus *Juncus effusus* colitur in Japonia, ad tapetes pavimentorum.

XLII. Xyrideæ.

221. Xyrideæ sunt glumifloræ, perigonio exteriori glumaceo, interiore corollino colorato, stigmate trifido.

Herbæ. Folia simplicia angusta, graminea. Culmi vaginati, vaginis fissis. Calyx glumaceus. Corolla 3-6 petala, rarius monopetala. Stamina 3-6 petalis inserta. Stigma trifidum. Capsula polysperma.

Xyris Linn. 28 sp.
Abolboda Humb. & B. 2 sp.

Aphyl-

Aphyllanthes Linn. 1 sp.
Rapatea Aubl. (*Mnasium* Schreb.) 1 sp.
Xerotes Br. (*Lomandra* Labill.) 24 sp.
Dasypogon Br. 1 sp.
Calectasia Br. 1 sp.

Genera hic collocata ad Juncaceas plerumque retulerunt Systematici. *Rapateam Tillandsiæ* asssociat Salisbury, *Xyridem* Irideis, *Aphyllanthen* Bromeliaceis. Totus vero ordo, ut in ipso limite suæ classis, æque bene fere inter Liliifloras abire potuit. — *Xyridi* antheræ posticæ. — *Xerotes*, cui antheræ peltatæ, pistilla 3, & grana peltata, Palmis convenit, secundum Thunbergium *Dracænæ* congener, a Brownio Junceis refertur. — *Dasypogon* petala cochleariformia, antheras versatiles, stigma 1, granum 1 utriculo inclusum habet; *Xeroti* habitu accedit, & a Brownio ad Junceas refertur. — *Calectasiæ* perigonium simplex, sed tubus vaginis foliorum inclusus; habitu accedit *Aphyllanthi*, structura *Dasypogoni*.

222. Xyrideæ præter *Aphyllanthen* zonæ calidioris incolæ. Folia & radix *Xyridis Indicæ* contra impetigines & lepram adhibentur.

QUARTA CLASSIS.

Liliifloræ.

223. Liliifloræ sunt cryptocotyledoneæ, perigonio colorato succoso 6fido, staminibus liberis, pericarpio triloculari.

Plantæ herbaceæ, sed perennes. Radix bulbosa, tuberosa vel fibrosa. Folia sæpe radicalia & vaginantia, plerumque aquoso-succulenta, interdum carnosa; caulina sessilia. Flores sæpe in scapo, rarius in caule folioso dispositi, bracteis

 mem-

membranaceis sæpe suffulti, calyce rarius instructi, plerumque hermaphroditi, umbellati vel racemosi. Corolla pulchre colorata, succosa, rarius lanata, 6-petala, vel monopetala 6-fida. Stamina corollæ monopetalæ vel receptaculo corollæ polypetalæ inserta, 3-6, rarius monadelphæ. Antheræ longæ, basi fissæ, leviter affixæ, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Pollen e granulis ovatis, albidis vel flavis, pellucidis. Pistillum plerumque 1, stigmate sæpe trifido; vel rarius tria. Germen superum vel inferum abit rarius in baccam, plerumque in capsulam trilocularem, trivalvem, valvis medio septiferis, granis angulo interno loculorum duplici serie sæpe affixis, testa aut membranacea aut crustacea indutis. Corculum cylindricum.

224. Liliifloræ vel germine supero sunt, quæ in *Asparageas* (baccatas), *Asphodeleas* (melanospermas), *Coronarias* (grandifloras), *Veratreas* (multicapsulares), *Commelineas* (calycatas hypogynas), *Pontedereas* (labiatas) disponuntur; vel germine infero, quæ sunt *Dioscorinæ* (dioicæ), *Hæmodoreæ* (lanifloræ), *Irideæ* (antheris posticis), *Narcisseæ* (umbellatæ), & *Bromeliaceæ* (calycatæ perigynæ).

XLIII. Asparageæ.

225. Asparageæ sunt Liliifloræ baccatæ, perigonio infero simplici monogyno granisque crustaceis, vel trigyno granis ecrustatis.

Radix fibrosa. Caulis sæpe frutescens, interdum herbaceus. Folia amplexicaulia vel sessilia, sæpe setacea vel triplinervia. Flores spathacei. Pedunculi medio articulati. Corolla sex-

par-

partita regularis, sæpe inconspicua, infera, rarius supera. Stamina 6, imæ (rarius receptaculo & mediæ) corollæ inserta. Germen simplex. Stylus aut unicus cum stigmate indiviso vel trifido, aut triplex. Bacca trilocularis, loculis oligospermis, rarius polyspermis. Endospermium corneum. Grana in altera sectione testa atra crustacea fragili inclusa, endospermio carnoso; in altera sectione, testa membranacea inclusa, endospermio carnoso-cartilagineo.

a) *Smilaceæ* Br., testa membranacea, stylo pl. trifido.

1. Herbaceæ.

Trillium Linn. 11 sp.
Paris Linn. 2 sp.

Drymophila Br. 1 sp.
Streptopus Mich. 3 sp.
Uvularia Linn. 8 sp.
Convallaria Linn. 25 sp.
Ophiopogon Curt. 1 sp.
Medeola Willd. 1 sp.

2. Fruticosæ sæpe volubiles.

Myrsiphyllum Willd. 2 sp.
Ripogonum Forst. 2 sp.
Smilax Linn. 76 sp.
Braunea Willd. 1 sp.
Ruscus Linn. 11 sp.
Stemona Lour. 1 sp.

b) *Asparageæ* veræ, stylo simplici, testa atra.

Philesia Juss. 1 sp.
Lapageria R. & P. 1 sp.
Asparagus Linn. 31 sp.

Eu-

Eustrephus Br. 2 sp.
Luzuriaga R. & P. 3 sp.
Sanseviera Th. 10 sp.
Cordyline Comm. 8 sp.
Dianella Lam. 9 sp.
Dracæna Linn. 24 sp.

Lomandra Lab. 2 sp.

Paridi partes floris fructusque quaternæ. — *Drymophilæ* stamina hypogyna & bacca polysperma, folia resupinata, pedunculi inarticulati. — *Uvulariæ* capsula, sed nullo modo a *Convallaria* & *Streptopo* removenda. — *Ripogono* stylus brevissimus, sed stigma trilobum. — *Smilax* dioïca. — *Rusci* quædam species habent folia florifera. — *Cordylinæ* stamina fauci inserta. — *Dianellæ* bacca polysperma. — *Eustrepho* capsula baccata.

Jussieu primus hunc ordinem distinxit. Ventenat postea in duos, Smilaceas & Asparageas, divisit. Brown quidem illas retinuit, has vero Asphodeleis conjunxit. Sprengelii ordinem Sarmentacearum maximam partem constituunt, iis tamen adjectis multis Asphodeleis.

XLIV. Asphodeleæ.

226. Asphodeleæ sunt Liliifloræ perigonio simplici monogyno infero, stigmate simplici, capsulæ granis crustaceis.

Radix perennis, raro annua, scapiferarum sæpe bulbosa, cauliferarum fibrosa. Caulis annuus, sæpe nullus. Folia subcarnosa, vaginantia. Flores spicati vel racemosi, vel rarius umbellati, singuli spathacei. Pedicelli medio articulati. Calyx nullus. Corolla 6-petala vel 6-fida, regularis. Stamina 6, corollæ vel receptaculo inserta. Germen superum. Stigma indivisum vel obsolete trilobum. Capsula trilocularis, trivalvis, valvis me-

medio septiferis loculamentis di- vel polyspermis. Grana globosa aut angulata, testa atra fragili & a membrana propria tenuissima facile separanda cincta. Hilum in quibusdam strophiolatum. Endospermium carnosum. Corculum rectum vel curvatum.

a) *Genuinæ.*

Asphodelus Linn. 15 sp.
Anthericum Linn. (cum *Arthropodio* Br., *Phalangio* Pers. & *Bulbine* Willd.) 54 sp.
Narthecium Sm. 3 sp.
Chlorophytum Gawl. 2 sp.
Cæsia Br. 5 sp.
Stypandra Br. 5 sp.
Thysanotus Br. (*Chlamysporum* Salisb.) 21 sp.
Herreria R. & P. 1 sp.
Eucomis Schreb. 6 sp.
Hyacinthus Mill. 16 sp.
Muscari Mill. 7 sp.
Polyanthes Linn. 2 sp.
Drimia Jacq. 7 sp.
Milla Cav. 1 sp.
Scilla Linn. 37 sp.
Adamsia Willd. (*Puschkinia* Adams.) 1 sp.
Apicra Willd. 30 sp.
Lomatophyllum Willd. 1 sp.
Aletris Linn. 6 sp.
Aloë Linn. (cum *Rhipidodendro* Willd.) 48 sp.
Veltheimia Gled. (*Tritoma* Dec.) 5 sp.
Eriospermum Jacq. 4 sp.
Phormium Forst. 1 sp.
Lachenalia Th. 39 sp.
Albuca Linn. 17 sp.
Massonia Th. 13 sp.
Brodiæa Sm. 2 sp.
Ornithogalum Linn. 73 sp.

Aga-

Agapanthus l'Herit. 4 sp.
Allium Linn. 131 sp.
Sowerbæa Sm. 1 sp.
Tulbaghia Linn. 3 sp.
Laxmannia Br. 2 sp.
Calochortus Pursh. 1 sp.

b) *Hypoxideæ* Br. in gen. Rem., pericarpio evalvi, hilo laterali rostelliformi.

Hypoxis Linn. 34 sp.
Curculigo Roxb. 5 sp.

c) *Abnormes.* Herba perennis, folia semivaginantia, scapus simplex nudus elongatus apice spicifer; bracteæ imbricatæ; capsulæ loculi subdispermi.

Johnsonia Br. 1 sp.
Borya Lab. (*Baumgartenia* Spr.) 3 sp.
Xanthorhœa Sm. 8 sp.

Aloæ caulis frutescens, stigma subtrilobum; quædam species foliis cartilagineo-pustulatis insignes. — *Massoniæ* corona. — *Tricorynæ* pericarpia tria. — *Albucæ* stigma trimucronatum, & grana plana. — *Eriospermo* grana lanata. *Herreriæ* grana margine membranacea. — *Aletris* stigma trifidum. — *Tulbaghiæ* nectarium, habitus *Allii*, spatha multiflora ut in Narcisseis. — *Sowerbææ* grana peltata. Filamenta e glandulis sex consistunt concretis, quibus affixæ sunt antheræ 3 bilobæ, glandulis intermediis sterilibus. — *Laxmanniæ* grana peltata. — *Lachenalia* inæqualitate petalorum, & quædam species foliis pustulatis, insignes. — *Chlorophyto* grana compressa. — *Millæ* germen pedicellatum, corolla *Sisyrinchii.* — *Polyanthi* stigma trifidum, capsula basi corollæ accreta. Grana plana. Habitus Hyacinthi. — *Hypoxideæ*, licet capsula evalvi & sub-infera, tamen ob affinitatem cum Ornithogalo & semina testa atra crustacea vix segregandæ, apud Brownium proprium ordinem formant. — *Hypoxidi*

xidi radix fibrosa & stigmata 3. — *Curculigini* bacca pistillo coronata. — *Johnsoniæ* stamina 3.

Jussievius primus ordinem constituit. Cum Coronariis iterum conjunxit Ventenat, hisque Decandolle addidit Narcisseas. — Brownius Asphodeleas & Asparageas omnes granis crustaceis instructas in unum ordinem conjunxit. Sprengelius vero nostri ordinis quædam genera in suas Coronarias, alia in Sarmentaceas suas introduxit. Nos in tanto dissensu auctorum characterem in capsula triloculari, qua ab Asparageis, & crusta granorum atra, qua a ceteris omnibus Liliifloris dignoscitur quæsivimus. — *Boryam* ad Junceas refert Labillardiere. — *Tulbaghiam* & *Polyanthem* ad Narcisseas Jussieu. — *Phormium* ad Bromeliaceas refert Salisbury.

XLV. Coronariæ.

227. Coronariæ sunt Liliifloræ perigonio simplici campanulato infero monogyno, stigmate trifido, granis planis ecrustatis.

Radix pl. bulbosa. Caulis vel scapus. Folia radicalia vaginantia, caulina sessilia. Spatha pl. nulla. Calyx nullus. Flores sæpe cernui. Corolla 6-petala vel 1-petala sexpartita, interdum nectariifera. Stamina 6, corollæ monopetalæ, vel in polypetalis receptaculo inserta. Germen superum. Stylus simplex vel rarius nullus. Stigma trilobum, vel rarius simplex, triquetrum. Capsula trilocularis, trivalvis. Grana plerumque plana, testâ nec atrâ nec crustaceâ instructa gemino ordine in singulo loculo disposita. Endospermium carnosum.

Lilium Linn. 33 sp.
Tulipa Linn. 15 sp.
Fritillaria Linn. 22 sp.

Ery.

Erythronium Linn. 6 sp.
Bulbocodium Linn. 1 sp.
Callixene Lam. (*Enargea* Gærtn.) 1 sp.
Gloriosa Linn. (*Methonica* Moench.) 2 sp.
Lichtensteinia Willd. 2 sp.
Yucca Linn. 13 sp.

*) *Hemerocallideæ* Br.

Funkia Spr. (*Hostia* Tratt.) 2 sp.
Hemerocallis Linn. 6 sp.
Blandfordia Sm. 3 sp.

Alstroemeria Linn. 37 sp.

Ordo mere artificialis & Asphodeleis melius adjiciendus. — ***Erythronium*** a Decandolle Veratreis adnumeratur. — ***Yuccæ*** caulis fruticosus. — ***Blandfordia*** habitu Asphodeleis convenit. — ***Lichtensteiniæ*** pistilla tria. — ***Hemerocallideas*** Narcisseis refert Jussieu, Asphodeleis Decandolle, ut proprium ordinem proponit Brown. — ***Hemerocallis*** foliis equitantibus diversa. ***Alstroemeriæ*** capsulæ infera quidem, ad apicem tamen non tecta.

XLVI. Veratreæ.

228. Veratreæ sunt Liliifloræ trigynæ, capsulis tribus connatis superis.

Melanthia Batsch., *Colchicaceæ* Dec., *Melanthiaceæ* Br., *Veratreæ* Salisb.

Radix tuberosa vel fibrosa. Folia radicalia pl. angusta. Flores racemosi. Corolla infera 6-phylla, laciniis æstivatione interdum involutis. Stamina 6, corollæ vel rarius receptaculo inserta. Antheræ interdum posticæ. Stylus ternus vel tripartitus. Stigmata indivisa. Capsulæ tres connatæ. Grana testa membranacea (nec atra nec crustacea) induta. Endospermium carnosum.

Col-

Colchicum Linn. 10 sp.
Merendera Ram. 3 sp.
Veratrum Linn. 7 sp.

Melanthium Linn. (cum *Ornithoglosso* Salisb.) 22 sp.
Androcymbium Willd. 3 sp.
Anguillaria Br. 3 sp.
Wurmbea Lam. 4 sp.
Nolina Mich. 1 sp.
Zigadenus Mich. 2 sp.

Helonias Linn. (cum *Leimanthemo* Willd.) 8 sp.
Xerophyllum Mich. 1 sp.
Pleea Mich. 1 sp.
Tofieldia Huds. 12 sp.

Burchardia Br. 1 sp.
Schelhammera Br. 2 sp.

Campynema Lab. 1 sp.

Hunc ordinem Junceis adnumeravit Jussieu, distinxerunt primi Batsch & Decandolle (adjecto ab hoc *Erythronio*).

Merenderæ Bulbocodio quidem affinis, sed differt stylis tribus & capsula 3loba. — *Burchardiæ* petala foveolâ nectariferâ; antheræ peltatæ posticæ, herba caulescens. — *Anguillariæ* antheræ posticæ, capsula trilocularis, valvis medio septiferis. — *Schelhammeræ* (*Uvulariæ* simili) antheræ posticæ, stylus 1 & caps. 3locularis, valvis medio septiferis. — *Zigadeno* capsula 3locularis, sed flores *Veratri*, & glandulæ *Melanthii*. — *Veratrum*, cui flores diclines, & grana alata, a Sprengelio Asparageis associatur. — *Melanthio* grana alata. Illud simul cum *Nolina* & *Wurmbea*, quibus corolla est monopetala, ad Junceas Sprengelius refert. — *Campynema* licet germine infero, tamen huc referendum ob habitum, stylos 3 & capsulam tripartibilem.

XLVII. Commelineæ.

229. Commelineæ sunt Liliifloræ perigonio duplici infero, staminibus hypogynis.

Ephemereæ Batsch., & Rich.

Plantæ herbaceæ. Caulis foliosus, foliis vagina instructis. Calyx tripartitus. Corolla 3petala, petalis unguibus connatis. Stamina 6 vel pauciora, hypogyna, quædam sæpe castrata vel antheris difformibus. Stylus 1. Stigma 1, vel triplex. Capsula 2-3-locularis, 2-3-valvis, valvis medio septiferis. Grana sæpius bina, angulo interno loculi affixa. Corculum trochleare, in cavitate endospermii dense carnosi umbilico oppositâ immersus.

Philydrum Banks. 3 sp.
Cartonema Br. 1 sp.
Bonapartea R. & P. (*Littæa* Brunnh., *Acanthospora* Spr.) 2 sp.
Floscopa Lour. 1 sp.
Syena Screb. (*Mayaca* Aubl.) 1 sp.
Callisia Linn. 3 sp.
Tradescantia Linn. (cum *Campelia* Rich.) 31 sp.
Commelina Linn. (cum *Aneilema* Br.) 79 sp.
Pollia Th. 1 sp.
Cyanella Linn. 4 sp.

Polliæ bacca & stamina æqualia. — *Cartonemati* stylus & stamina persistentia, *Philydro* proximo. — *Tradescantiæ* stamina æqualia, stigma trifidum. — *Callisiæ* stamina singula antheris 2, stigmata 3 penicillata. *Cyanellam* ad Asphodeleas Jussieus refert. — *Philydro* perigonium simplex, sed bractea persistente subtensum, diphyllum; stamina lateralia petaloidea sterilia. Structura granorum & staminum Orchideis quodammodo convenit. Licet *Cartonemati* affine, genus ad

ad calcem Juncearum a Brown, inter Amomeas a Roscoe, inter Hæmodoreas a Salisbury collocatum.

Hunc ordinem cum Junceis connexuit Jussieu, distinxerunt Batsch, Richard & Brown.

XLVIII. Pontedereæ.

230. Pontedereæ sunt Liliifloræ perigonio simplici infero labiato.

Herbæ aquaticæ. Folia basi vaginantia. Flores ex fissa foliorum vagina exserti, spathacei. Corolla labiata, tubo cylindrico, limbo sexpartito. Stamina 3 vel 6, corollæ inserta, inæqualia. Germen superum, tandem adhærens. Stylus unicus, stigma simplex. Capsula supera, trilocularis, loculis polyspermis. Grana numerosa axi centrali affixa. Endospermium subfarinaceum. Corculum axile, orthotropum.

Pontederia Linn. 7 sp.
Heteranthera Br. (*Leptanthus* Mich.) 8 sp.

Commelineis associavit Salisbury, in proprium ordinem constituit Kunth.

Capsula supera sec. Kunth, infera sec. ceteros.

XLIX. Dioscorinæ.

231. Dioscorinæ sunt Liliifloræ dioicæ, perigonio supero hexandro, stylo trifido, capsulæ loculis dispermis.

Habitus phanero-cotyledoneus. Frutices volubiles. Radix tuberosa. Folia ovata, reticulato-venosa. Flores axillares, spicati, parvi, 1-3-bracteati, dioici. Perigonium simplex, triphyllum. Stamina 6, basi laciniarum perigonii inserta. Stylus sæpe tripartitus. Stigmata 3. Capsula trilo-

locularis, loculis 2 quandoque abortientibus. Grana plano-compressa. Corculum parvum in cavitate endospermii cartilaginei inclusum.

Dioscorea Linn. 43 sp.
Rajania Linn. 10 sp.
Oncus Lour. (*Oncorhiza* Pers.) 1 sp.
Æchmea R. & P. 1 sp.
Tamus Linn. (*Tamnus* Juss.) 3 sp.

Ordinem e generibus antea Asparageis adjectis constituit Brown. ***Rajaniæ*** capsula abortu 1-sperma. ***Tamo*** bacca.

Dioscorinas dicotyledoneas credit Correa.

L. Hæmodoreæ.

232. Hæmodoreæ sunt Liliifloræ perigonio supero hexandro, stigmate simplici, capsulæ loculis 1-2-spermis.

Herbæ caulescentes. Radix tuberosa vel fibrosa. Folia equitantia. Corolla supera, sexpartita, sæpe persistens & lanata. Stamina corollæ inserta, sex vel tria & laciniis interioribus opposita. Antheræ anticæ. Stylus simplex. Stigma indivisum. Capsula trilocularis, sæpe apice dehiscens. Grana definita, in quoque loculo 1-2, & peltata; rarius indefinita, receptaculo centrali affixa.

a) Genuinæ.

Dilatris Th. (*Heritiera* Mich.) 4 sp.
Hæmodorum Sm. 6 sp.
Lanaria Ait. (cum *Argolasia* Juss.) 1 sp.
Phlebocarya Br. 1 sp.
Conanthera R. & P. 2 sp.
Witsenia Th. 4 sp.

b)

b) Germine supero.

Xiphidium Aubl. 2 sp.

Wachendorfia Linn. 8 sp.

c) Granis indefinitis.

Conostylis Br. 5 sp.

Schwægrichenia Spr. (*Anigozanthus* Lab.) 2 sp.

Ordinem, licet ad calcem Iridearum proposuit, jam distinguendum judicavit Jussieu. Nomen & characteres dedit Brown.

Ab Irideis distinctus staminibus 6, vel si tria, laciniis corollæ insertis, antheris anticis, corolla sæpe persistente & lanata, atque habitu.

Hæmodoro corolla glabra, capsula semisupera. — ***Phlebocaryæ*** nux monosperma, antheræ 4gonæ. — ***Conantheræ*** antheræ coalitæ. ***Witsenia*** quæ habet capsulam superam ex Thunb., inferam ex Lamark, corollæ limbum tantum lanatum, a Jussieu ad Irideas refertur. — ***Xiphidium Polliæ*** affine judicat Sprengel. Capsula subbaccata, polysperma. — ***Wachendorfiæ*** corolla irregularis & grana paleacea; a Sprengelio ad Irideas refertur. — ***Conostyli*** stylus cavus tripartibilis, capsula apice dehiscens. — ***Schwægricheniæ*** capsula apice dehiscens, grana numerosa.

LI. Irideæ.

233. Irideæ sunt Liliifloræ perigonio supero, stigmate triplici, staminibus tribus laciniis exterioribus oppositis, antheris posticis.

Plantæ herbaceæ, raro suffruticosæ. Radix tuberosa vel fibrosa. Folia disticha, equitantia, sæpe averse falcata. Inflorescentia terminalis, varia. Spatha communis bivalvis, subfoliacea; partialis sæpe scariosa. Corolla 6-partita, decidua. Stamina 3, basi laciniarum exteriorum imposita. Fi-

Filamenta distincta vel connata. Antheræ posticæ, basi affixæ, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Germen triloculare, loculis polyspermis. Stylus 1. Stigmata 3, sæpe dilatata, rarius unicum trilobum. Capsula 3-locularis 3-valvis, valvis medio septiferis. Grana angulo interno loculi, interdum columellæ centrali tandem liberæ, affixa, variæ formæ. Endospermium corneum vel dense carnosum. Corculum inclusum.

Galaxia Th. 9 sp.
Aristea Ait. 3 sp.
Antholyza Linn. 11 sp.
Diasia Dec. (*Melasphærula* Ker.) 2 sp.
Gladiolus Linn. (cum *Watsonia* Mill., *Anomatheca* Ker., *Babiana* Ker.) 126 sp.
Diplarhena Lab. 1 sp.
Ixia Linn. (cum *Lapeyrousia*, *Trichonemate*, *Sparaxi* Ker. &c.) 100 sp.
Crocus Linn. 15 sp.
Patersonia Br. (cum *Genosiri* Lab.) 7 sp.
Renealmia Br. non Linn. nec Gærtn. 3 sp.
Moræa Linn. (cum *Pardantho*) 28 sp.
Vieusseuxia Delar. 8 sp.
Sisyrinchium Linn. 19 sp.
Tigridia Juss. 2 sp.
Ferraria Linn. 3 sp.
Iris Linn. 91 sp.
Marica Schreb. 4 sp.

* Spuriæ.
Burmannia Linn. 3 sp.
Tripterella Mich. 1 sp.
Vellozia Vand. 3 sp.

Ordo valde naturalis, a Sprengelio solo divisus, qui plura genera Coronariis refert. Non tamen aberrationibus caret. — *Antholyzæ* grana globosa. — *Gladioli* grana alata, sed hujus ut & *Moræœ* speciebus qui-

quibusdam (*Babianæ* & *Pardanthi* Ker), baccata. — *Crocus*, tubo radicali quodammodo diversus, convenit tamen antheris anticis, stigmate explanato, & habitu *Ixiæ Bulbocodii*. — *Iridi* grana angulata. — *Diplarhenæ* stamina 2 fertilia, tertium castratum, stigmata bilabiata, grana plano-depressa. — *Renealmiæ* grana angulata atra. — *Burmannia* typus proprii ordinis. Antheræ ter geminatæ, mucrone reflexo distinctæ, transversim dehiscentes, capsula coronata, grana minutissima, bracteæ oppositifloræ. — *Vellozia* non minus memorabilis & vix ad ullum ordinem notum pertinens; staminibus 15; antheris longissimis filiformibus, & stigmate bilobo insignis.

LII. Narcisseæ

234. Narcisseæ sunt Liliifloræ perigonio supero hexandro, stigmate simplici trilobo, capsulæ loculis polyspermis.

Amaryllideæ Br.

Radix bulbosa. Folia radicalia, flores umbellati, spathaque suffulti. Corolla supera, sexdivisa, regularis, ad faucem interdum coronata, æstivatione imbricata, laciniis 3 exterioribus supra interiores equitantibus. Stamina 6, imis laciniis inserta. Filamenta interdum basi connata. Antheræ anticæ. Stylus unicus, stigma trilobum. Capsula trilocularis, trivalvis, polysperma, valvis medio septiferis. Grana testâ nec atrâ nec crustaceâ, in quibusdam (*Amaryllide*, *Crino*, *Calostemmate*) bulbiformia. Endospermium carnosum. Corculum rectiusculum, rostello hilum spectante.

Hæmanthus Linn. 23 sp.
Eustephia Cav. 1 sp.
Cyrtanthus Ait. 5 sp.
Amaryllis Linn. (cum *Brunswigia* Ker.) 66 sp.
Crinum Linn. 24 sp.

Pan-

Pancratium Linn. 35 sp.
Calostemma Br. 2 sp.
Narcissus Linn. 43 sp. (a Spr. ad 25 reductæ).
Leucoium Linn. 7 sp.
Strumaria Jacq. 7 sp.
Galanthus Linn. 1 sp.
Peliosanthes Andr. (cum *Teta* Roxb.) 2 sp.
* Bulbifloræ.
Sternbergia W. & K. 2 sp.
Gethyllis Linn. 5 sp.

Ordo valde naturalis, a Sprengelio Coronariis associata. — *Hæmantho* fructus baccatus, trispermus. — *Amaryllidi* corolla labiata, grana angulata. — *Crino* antheræ versatiles, capsulæ oligospermæ vel monospermæ. Grana bulbiformia & in ipsa capsula germinantia. Corollam inferam ei tribuit Jussieu. — *Strumariæ* grana plana. — *Calostemmati* antheræ versatiles, bacca 1-2sperma, granis in ipsa bacca germinantibus. — *Peliosanthi* loculi capsulæ dispermi. — *Gethyllidi* tubus corollæ radicalis, ut in *Croco*, bacca; sed grana triplici serie nidulantia, globosa. — *Sternbergiæ* capsula subbaccata.

LIII. Bromeliaceæ.

235. Bromeliaceæ sunt Liliifloræ, perigonio duplici infero vel supero hexandro, staminibus perigynis.

Radix fibrosa. Folia vaginantia, sæpius radicalia. Flores spicati aut paniculati, rarius corymbosi, singuli spathacei. Perigonium duplex, corolla, calyceque trifidis, vel rarius simplex, sexfidum. Stamina 6, corollæ inserta. Germen simplex, plus minus corollæ adhærens, vel omnino liberum. Stylus unicus. Fructus trilocularis; aut capsula trivalvis, loculis 1-polyspermis, aut bacca. Semina linearia caudata.

a)

a Germine supero.

Tillandsia Linn. (cum *Renealmia* Gærtn., & *Billbergia* Th.) 40 sp.
Guzmannia R. & P. 1 sp.
Pourretia R. & P. 3 sp.

b Germine infero.

Pitcairnia L'herit. (*Hepetes* Sz.) 11 sp.
Xerophyta Juss. 1 sp.
Bromelia Linn. 24 sp.

Agave Linn. (cum *Fourcroya* Vent.) 17 sp.
Doryanthes Corr. 1 sp.

Ordo neque satis naturalis, neque characteribus definitus.

Tillandsia habet grana papposa. — *Bromelia* nectarium. — *Pitcairnia* cui stigmata 3, & germen semisuperum, a Desfontaines Asphodeleis conjuncta in Tabl. p. 28. — *Doryanthis* caulis foliosus. *Tillandsiæ pendulæ* Th. (*Renealmiæ* Gærtn.) capsula 1-locularis.

---

236. Classis Liliiflorarum vere naturalis & ideo ægre in ordines disponitur. — Linnæus eam in *Spathaceas* (fere nostras Narcisseas), *Coronarias* (Asphodeleas, Melanthiaceas & Coronarias nostras), *Sarmentaceas* (Asparageas & Dioscorinas nostras male phanero-cotyledoneis pluribus adjectis), & *Ensatas* (Irideas & Commelineas nostras) divisit. — Adansonus in *Juncos* (fere Juncaceas, Veratreas, & Commelineas nostras), *Lilia* (Coronarias), *Scillas*, *Hyacinthos* & *Cepas* (Asphodeleas), *Asparagos*, *Narcissos*, & *Irides*; — Jussieu in *Asparagos*, *Juncos* (Juncaceas, Xyrideas, Commelineas, Alismaceas, Veratreas nostras complectentes), *Lilia* (Coronarias nostras) *Bromelias*, *Asphodelos*, *Narcissos*, *Irides* (Hæmodoreis adjectis) disposuit. — Decandolle *Colchicaceas* (Veratreas nostras) separavit,

sed Coronarias, Asphodeleas & Narcisseas in unum conjunxit. — Desfontaines Commelineas separavit, sed in Liliaceis tam Coronarias nostras quam Asphodeleas conjunxit. — Richard Colchicaceas, Commelineas adoptavit. — Brownius, non tantum egregie familias jam receptas notis subtilissimis munivit, sed & omnino fere refudit. Sic sub *Asphodeleas* suas plerosque Asparagos & Asphodelos Jussieui complexus est. *Hypoxideas*, *Smilaceas* (jam a Ventenatio constitutas), *Dioscorinas*, *Hemerocallideas* & *Hæmodoraceas* propriis nominibus & signis separavit. — Interea Necker *Narcisseas*, *Irideas*, *Allium*, *Commelineas*, sub nomine *Tmnodiphytorum;* Coronarias & Asphodeleas cum Alismaceis, Asparageis & Junco sub nomine *Gonophytorum* conjunxerat. — Batsch suam aperuit viam, multasque familias constituit, e quibus ut cum nostris quodammodo convenientes sat erit nominare *Commelineas*, *Melanthaceas*, *Ensatas*, ceteris dispositionem receptam maxime confundentibus. — Trattinick totam classem sub nomine *Tripetalorum* constituit, adjectis Hydrocharideis, Alismaceis, Palmis & Junco. — Nova arte Sprengelius nuperrime classem disposuit, ab antecessoribus valde recedens. *Sarmentaceæ* apud eum Dioscorinas, Asparageas, Veratreas, Asphodeleas quasdam nostras includunt. *Coronariæ* vero non tantum nostras Coronarias, sed & Asphodeleas plerasque, Narcisseas, Bromeliaceas, Hæmodoreas, Irideas quasdam, & Commelineas complectuntur.

Species eximie descriptæ & pictæ in operibus *Redoutei*, *Bellenden-Kerii*, *Goldbachii*, inveniuntur.

237. Liliifloræ multæ specie florum commendabiles (*Tulipa*, *Narcissus*, *Gloriosa*, *Lilium*, *Hyacinthus* &c.

&c. & inprimis *Lapageria)*; forma speciosa ipsius stirpis *Xantorhœa*, *Doryanthes* & in maximam ætatem proveniens *Dracæna*. Odore florum *Polyanthes*, *Hyacinthi*, *Narcissi* &c.; radicis *Iridis florentinæ* & *Germanicæ*, *Antherici cærulei*.

Usui œconomico non paucæ adhibentur. Edules radices & bulbi (*Tigridiæ Cacomitl* Mol., *Gladioli plicati* & *crocati*, *Ixiæ bulbiferæ* & *Chinensis*, *Moræœ longifoliæ*, *Iridis edulis* & *Sisyrinchii*; — *Dioscoreæ*; — *Smilacis Chinæ*, *Dracænæ terminalis*, *Convallariæ polygonati*, *multifloræ* & *Japonicæ*, *Trillii rhomboidei*, *Uvulariæ amplexifoliæ*; — *Scillæ esculentæ*, *Asphodeli lutei*, *Ornithogali lutei*, *nutantis*, *umbellati*, *latifolii*; — *Tulipæ Gesnerianæ*, *Erythronii dentis canis*, *Lilii Martagonis*, *bulbiferi*, *Pomponii*, *Kamtschatensis*; — *Yuccæ gloriosæ*; — *Commelinæ tuberosæ*, *Cyanellæ capensis*. — *Alstroemeriæ Ligtu* & *edulis*).

Edulia folia *Smilacis asperæ*, *Dioscoreæ sativæ*, *Asphodeli lutei* & *ramosi*, *Pontederiæ hastatæ* & *vaginalis*, *Commelinæ communis* & *Bengalensis*; atque solutioni aluminis immersa folia *Aloes perfoliatæ*, & sub terram defossa *Agaves Americanæ*. — Edules turiones *Asparagi*, præcipue *officinalis*, *Dracænæ indivisæ*, *Smilacis Chinæ*, *Convallariæ polygonati* & *multifloræ*, *Tami communis*; flores *Hemerocallidis fulvæ*, *Aletris cochinchinensis*. — Edules fructus *Bromeliæ*, *Dracænæ indivisæ*, *Gethyllidis*; grana *Asphodeli lutei*.

Vino præparando succus fructus *Bromeliæ*, & grato sed fœtido (Pulque) succus scapi *Agaves mexicanæ* adhibetur. — Cerevisiæ *Smilax laurifolia* & *Tamnoides*; Theæ non ingratæ folia *Smilacis Glycyphyllæ*; succedaneo Coffeæ grana *Iridis pseudacori* & *Rusci aculeati*. — Pro siti sedanda folia

folia aquosa *Albucæ majoris*, & aqua in sinu foliorum *Tillandsiæ utriculatæ*, *tetranthæ* & *maculatæ* collecta.

Contra venenatæ radices *Hæmanthi coccinei* & *toxicarii*, *Pancratii ceylanici*, *Amaryllidis sarniensis*; *Colchici autumnalis* & *montani*, *Veratri*; *Gloriosæ superbæ*, *Scillæ maritimæ*, *Fritillariæ imperialis*. Emeticæ radices *Narcissi*, *Crini Asiatici* & *nervosi*, *Pancratii maritimi*, *Trillii*, *Paridis*, *Medeolæ Virginianæ*, *Tulipæ sylvestris*, *Iridis fœtidissimæ*. Venenata folia *Colchici autumnalis*, *Veratri*, *Dioscoreæ pentaphyllæ* & *triphyllæ*. Emetici & venenati flores *Narcissi pseudonarcissi*, nectarium *Fritillariæ imperialis*, baccæ *Paridis quadrifoliæ*, *Convallariæ polygonati* & *multifloræ*, grana *Veratri Sabadillæ*.

Ceterum in Medicina varii usus: plus minus purgans radix *Iridis florentinæ*, *Germanicæ*, *Pseudacori*, *virginicæ*, *versicoloris*, *vernæ*, *tuberosæ*; *Amaryllidis luteæ*, *Colchici variegati* (hermodactyli); *Tami communis*, *Dioscoreæ sativæ*; *Scillæ Lilio-Hyacinthi*, *Antherici bicoloris*, *Rusci aculeati*, *Uvulariæ perfoliatæ*; folia *Aloes*. — Diaphoretica, diuretica &c. radix *Smilacis*, *Dracenæ terminalis* & *ensifoliæ*, *Medeolæ virginicæ*, *Alstroemeriæ Salsillæ*. — Diuretici turiones *Asparagi officinalis*, grana *Convallariæ bifoliæ* & *Asparagi officinalis* &c. — Anthelminthica & tonica radix *Heloniæ dioicæ*, tonica *Allii*. — Antifebrilis radix *Lilii candidi*, *Aletris farinosæ*, *Commelinæ communis* & *medicæ*. Antisiphylitica radix *Agaves viviparæ* — Pectorales *Stemona tuberosa*, *Tillandsia Usneoides*. — Vulneraria radix & herba *Uvulariæ perfoliatæ*, *Convallariæ polygonati*, *Hypoxidis erectæ*. — Aromaticum & nervinum stigma ut & corolla *Croci sa-*

tivi propriam substantiam polychroiten continentia. — Adstringens herba *Rusci hypoglossi*, *Amaryllidis ornatæ*. — Sternutatorii flores *Convallariæ majalis*, grana *Veratri Sabadillæ*.

Materiam adstringentem, sanguinem Draconis, præbet *Dracæna Draco*. Resinam luteam in variis morbis laudatam *Xanthorhœa resinosa*. Gummi & resinas bulbus *Hyacinthi non scripti*, folia *Agaves mexicanæ*, *Aloes spicatæ*, *vulgaris*, *succotrinæ* &c.

In artibus minoris usus. Tamen tinctoriæ radices *Hæmodori*, *Wachendorfiæ*, *Dilatris*; textilia filisque conficiendis idonea folia *Heloniæ tenacis*, *Aloes*, *Yuccæ filamentosæ*, *Agaves Americanæ*, *giganteæ*, *Bromeliæ*, *Hemerocallidis flavæ*, & præ ceteris *Phormii tenacis*.

238. Liliifloræ Zonam temperatam sed calidiorem præcipue incolunt, versus æquatorem & polos æque rarescentes. Veratreæ Capitis Bonæ spei & Americæ Borealis indigenæ. Commelineæ & Dioscorinæ tropicos magis transgrediuntur. Bromeliæ omnino tropicæ sunt. Irideæ in zona calidiore septentrionali, Nova Hollandia & America meridionali rariores, in Capite Bonæ spei præcipue abundant.

QUINTA CLASSIS.

GYNANDRÆ.

239. GYNANDRÆ sunt cryptocotyledoneæ corolla irregulari supera, stamini-

ni-

nibus plerumque solitariis & corollæ accretis.

Herbaceæ, subtropicæ. Folia ovata, nervis transversalibus parallelis.

Obs. *Musaceis* stamina 5-6 libera, sæpe abortientia; *Cypripedio* 2.

240. Gynandræ 4 ordines habent, *Musaceas* (subhexandras), *Cannaceas* (semianthereas), *Scitamineas* (triloculares amphianthereas), & *Orchideas* (uniloculares).

LIV. Musaceæ.

241. **Musaceæ sunt Gynandræ staminibus subsenis liberis, fructu triloculari.**

Caulis herbaceus, sed usque ad tempus florendi perennis, rarius arboreus, foliorum vestigiis vaginatus. Folia maxima, alterna, ovata, longitudinaliter uni-costata, venis ceteris parallelis simplicibus patentissimis; juniora spiraliter convoluta. Flores spathacei, spicati. Corolla supera, 2-3-phylla, nectario interdum triphyllo. Stamina 6, germinis apici inserta, quædam sterilia vel abortientia. Stylus simplex; stigma simplex vel divisum. Fructus trilocularis, mono- vel polyspermus, baccatus vel capsularis. Hilum coma stuppea intricata rigidiuscula ornatum (*Urania* & *Strelitzia*). Corculum fungilliforme.

Musa Linn. 12 sp.
Heliconia Linn. 11 sp.
Urania Schreb. (*Ravenala* Adans.) 1 sp.
Strelitzia Banks. 11 sp.

Or-

Ordinem, Scitamineis a Linnæo & Adansonio adnumeratum, primus constituit Jussieu. — *Musæ* perigonium 2-phyllum, cujus labium alterum pro petalo, alterum firmum pro calyce habet Desvaux. — *Urania* omnibus partibus herbæ florisque coriaceis, radice sola molliori insignis.

242. Plantæ omnes, in planitie zonæ torridæ vivunt vixque 1000 percas in montes adscendunt. In zona temperata deficiunt, nisi in Japoniam aufugæ. Statura arborea vel specie florum pleræque memorabiles. Magis ob utilitatem *Musa*, cujus fructus in zona torrida incolis præcipuum nutrimentum potumque (Mislaw) præbet; cujus medulla caulis & apex spicæ florum (*Musa Bidii*), nec non turiones (*Musæ Ensatæ*) cibo inserviunt, cujusque folia in fila & vestimenta, (*Musa sylvestris* Rumph. &c.) vertuntur. — Etiam edulis fructus *Heliconiæ Bihai*, grana *Uraniæ speciosæ*, & radix *Heliconiæ Psittacorum*. — Nectar *Strelitziæ*, *Musæque* copiosissimum. — Succus fructus & præcipue lympha caulis *Musæ* leviter adstringens, *Musæque sylvestris* diaphoreticus dicitur. — Succus fructus *Uraniæ* tinctorius.

LV. Cannaceæ.

243. Cannaceæ sunt Gynandræ perigonio duplici, stamine unico, anthera dimidiata, capsula triloculari, corculo clavato.

Scitamineis affinis ordo, a Brown separatus, distinctus non tantum flore, anthera petalo lateraliter adnato uniloculari, loculo altero deficiente & pistillo basi tantum accreto, sed & structura grani. *Cannæ* v. c. *Indicæ* perispermium nullum, Endospermium clavatum, cujus pars angustior hilum respicit atque germinatione

ne in rostellum producitur. E rostelli geniculo extra semen prodit plumula. Corculum cingitur substantia fungosa elastica, e densissime compactis granulis hyalinis constituta, intime nivea, sensim per flavum & fuscum in nigrum extus transiens, potius pro membrana interiore, quia germinatione parum mutatur, quam pro perispermio habenda. — *Thaliæ dealbatæ* diversam conformationem describit Brown: integumentum simplex adnatum albumini magno corneo (integumento interiori?) in cujus medio inclusum est corculum carneum, curvatum, ad cujus latus utrumque cernitur cavitas vacua corculo parallela.

Canna Linn. 15 sp.
Maranta Linn. 20 sp.
Thalia Linn. 4 sp
Phrynium Willd. 6 sp.
Myrosma Linn. fil. 1 sp.
Peronia Dec. 1 sp.

Plantæ tropicæ, speciosæ.

244. Usus & vires minores quam Scitaminearum. Edulis radix *Marantæ Indicæ* (Arrow Root), quæ ideo colitur, *alloniæ* & *humilis*. — Contra vulnera venenata efficax prædicatur succus *Marantæ arundinaceæ*, & radix *Thaliæ geniculatæ*, atque *Cannæ Indicæ*. — Textilis caulis *Phrynii dichotomi*.

LVI. Scitamineæ.

245. Scitamineæ sunt Gynandræ perigonio duplici, corollæ limbo duplici tripartito, stamine unico, capsula triloculari, endospermio cupulato.

Drymyrhizæ Vent. — *Cannæ* Juss. quoad partem.

Plan-

Plantæ herbaceæ, sed bi-, perennes, rarius frutescentes vel arborescentes (*Alpinia exaltata* R. S.). Radix sæpius tuberosa, repens. Caulis simplex, in quibusdam generibus perennis, in aliis annuus. Folia ovata vel lanceolata, subdisticha, apiculata, margine verticalia (disco ad austrum verso), 1-costata, venis transversalibus obliquis, angulo 30° exeuntibus parallelis, creberrimis, simplicibus, petiolata, petiolo vaginante, vagina apice ligulam emittente vel nuda. Inflorescentia vel dense spicata, vel racemosa, vel subpaniculata, terminalis, raro lateralis, vel radicalis. Bracteæ communes persistentes, vel caducæ; partiales spathaceæ, cucullatæ, sæpissime bifloræ. Calyx ore subtrilobo. Corolla limbo duplici, exteriore tripartito subæquali, laciniave antica (resupinatione sæpe postica) diversiformi; interiori dissimili, tripartito, lacinia majore (labello) intra laterales exteriorum inserta, sæpe 2-3 loba; lateralibus minoribus, quandoque denticuliformibus obsoletisve. — Stamen unicum, fauci intra laciniam anticam exteriorum insertum (labello itaque obversum). Filamentum sæpius dilatatum & petaloideum, interdum ultra antheram productum, processu lobato vel indiviso. Antheræ filamento adnatæ, bilobæ, lobis separatis, parallelis, bilocularibus, per axin longitudinalem dehiscentibus, suturæ marginibus inflexis, dissepimento demum obsoleto insertis; basi sæpe solutis, interdum calcaratis. Pollen globosum læve. Corpuscula 2 (stamina sterilia) parva, teretiuscula, basin styli stipantia, quandoque connata, raro deficientia. Germen triloculare, septis quandoque incompletis, loculis polyspermis, seminulis angulo interno gemino ordine affixis. Stylus filiformis, sulco filamenti receptus. Stigma dilatatum cavum. Capsula 3-locularis, 3-valvis, polysperma, interdum baccata.

 Dis-

Dissepimenta sæpissime centralia, axi valvularum inserta, demum ab iisdem sæpe libera, substantiaque diversa. Grana subrotunda, mutua pressione sæpius angulata, arillata, vel denudata. Perispermium farinaceum, substantia radiata, ad hilum deficiens. Endospermium carnosum cupuliformi, intus e basi emittens corculum cylindricum. *Ex Brown.*

Magna auctorum dissensio de organo a nobis endospermio vocato. Pro rostelli processu habet Correa, pro cotyledone Smith, vitellum vocant Gærtner & Brown. Hic insuper illud corculo non cohærere statuit. Quod hic nos endospermium appellamus, tam cotyledonacea massa nobis videtur, unde corculum initio nutrietur, quam massa radicularis, quia inde rostellum procedit; ideoque certo respectu tam Smithii quam Correæ sententia defendi potest. Vere autem, quantum nobis observare licuit, corculum cum endospermio cohæret. Perispermium farinaceum excepto versus hilum hoc endospermium cingit.

Hedychium Kön. 6 sp.
Kæmpferia Linn. 10 sp.
Curcuma Linn. 18 sp.
Amomum Linn. (cum *Elettaria* Mat.) 27 sp.
Zingiber Rosc. 14 sp.
Costus Linn. 16 sp.
Hellenia Willd. (*Heritiera* Retz.) 4 sp.
Alpinia Linn. (cum *Catimbio* Juss. & *Renealmia* Linn.) 21 sp.
Globba Linn. (cum *Colebrookia*, *Ceratanthera* Horn. & *Mantisia* Sims.) 12 sp.
Roscoea Sm. 1 sp.
Hornstedtia Retz. 2 sp.

Quædam harum plantarum caule sunt annuo; *Curcuma*, *Kæmpferia*, *Zingiber*, *Globba*, *Hedychium*; aliæ perenni, *Amomum*, *Alpinia*. — Bulbillis axillarum propagantur *Globba Marantina* & *bulbifera*.

Glob-

Globbæ capsula unilocularis, grana valvulis affixa. — *Kæmpferiæ* caulis nullus.

246. Ordo naturalissimus, Irideis proximus, jam a Linnæo adjectis Musaceis constitutus, ab Adansonio cum Tillandsiæ affinibus, Bromeliaceis & Musaceis iterum conjunctus, a Jussieuo adjectis Cannaceis restitutus. Cannaceas vero separavit Brown. — Königio primo has plantas accurate observare facultas fuit, cujus observationibus innixam dispositionem dedit Retzius, fundamentum earum, quæ postea factæ sunt. — Gieseke genera (usque ad 26) valde multiplicavit, reformaverunt Roscoe & Roxburgh.

247. Incolæ zonæ torridæ, præcipue Asiaticæ, in montibus vix supra 1000 percas adscendentes. In zonam temperatam non nisi in Japonia procedunt.

248. Plantæ non minus forma florum spectabiles, quam qualitatibus nobilissimis insignes. Sic specie florum laudatæ *Hedychium coronarium* & *flavum*, *Costus speciosus*, *Alpinia Malaccensis* & *nutans*, *Globba subulata* & *spathulata*, *Kæmpferia rotunda* &c.; foliorum, *Amomum sericeum*.

Memorabilis colore radicum *Curcuma*, qui in variis speciebus varius; & propagatione, ut videtur, fabulosa *Alpinia Cardamomum*. — In sacris Indorum usitata radix *Curcumæ Zerumbet*.

Edules fructus *Globbæ uviformis*, & tubera pendula plurimarum specierum *Curcumæ*, fœculâ plena. — Condimenta eximia e capsulis *Alpiniæ exaltatæ*, radice *Zingiberis officinalis*, & *Alpiniæ racemosæ*. In arte tinctoria adhibetur succus fructus *Zingiberis zerumbet* & *Alpiniæ racemosæ*, ut & radix *Curcumæ longæ*, *viridifloræ* &c.

Præ-

Præcipua vero & eximia qualitas aromatica ideoque tonica plurium: v. c. radicis *Zingiberis officinalis*, *Zerumbet* & *Casumunar*; *Curcumæ Zedoariæ* & *Zerumbet*, (e quibus radix *Zedoariæ* Ph.), *longæ*, *ferrugineæ*, *rubescentis*, *Amadæ*; *Amomi globosi* Lour.; *Costi spicati*; *Alpiniæ racemosæ*; *Galangæ* (vera *Galanga major* Ph.), & *nutantis*; *Kæmpferiæ Galangæ* (*Galanga* Indorum); granorum *Alpiniæ Cardamomi* (*Cardam. minus* Ph.), *Cardamomi medii*; *Amomi Cardamomi*, *Grani Paradisi*, *maximi*, *villosi* Lour., *globosi* Lour., *aromatici* &c.; totiusve plantæ, ut *Alpiniæ exaltatæ* R. & S. *Amomi angustifolii*, *Kæmpferiæ Galangæ* &c.

In variis morbis insuper adhibetur radix *Curcumæ cæsiæ*, *Kæmpferiæ angustifoliæ* &c.

Ideo intra tropicos plures species cultæ, ut *Zingiber officinale*, *Curcuma longa*, *Kæmpferia Galanga*, *Alpinia Cardamomum*, &c.

LVII. Orchideæ.

249. Orchideæ sunt Gynandræ genitalibus basi aut longitudinaliter connatis, anthera unica biloba, lobis clavatis, capsula uniloculari.

250. Plantæ pl. herbaceæ, rarius frutescentes, glabræ (rarissime pubescentes), terrestres vel parasiticæ, exsiccatione sæpe nigrescentes. Radix tuberosa & carnosa, vel fibrosa. Caulis simplex, raro divisus, brevis, foliosus vel vaginatus. Folia simplicia, integerrima, basi vaginantia. Flores spicati, racemosi, corymbiferi, vel solitarii; raro paniculati, uni-bracteati. Corolla supera, sex-

sexdivisa, irregularis, ringens vel patens, marcescens. Petala duplici ordine disposita, distincta, vel varie connata. Exteriora tria, quorum anticum (dorsale auctor.) torsione germinis vel pedicelli sæpius fit posticum, sæpe fornicatum, raro calcaratum; interiora 3, quorum medium (labellum) antico exteriorum obversum, in plerisque dissimile, & basi columnæ genitalium accretum, sæpe calcaratum; cetera 2 utriusque seriei lateralia, magis regularia. Stamina 3, duobus lateralibus abortientibus. Anthera immersa unica biclavata; clavæ aut e pluribus massulis polygonis compositæ, aut pulveraceæ. Pollen e granulis simplicibus vel sæpius quaternis conflatum, anthesi coeuntibus in massas determinatæ figuræ. Stylus cum stamine connatus, interdum brevissimus. Stigma obliquum, labellum sæpius spectans, concavum. Capsula bivalvis, tricostata, unilocularis, placentis tribus parietalibus polyspermis. Grana plurima, minutissima. *Ex Brown.* — Corculum, ex mente Brownii, axile, sec. Gærtner perispermio immersum. Richard vero id totum nucleum occupare statuit.

Ob antheram immersam fœcundatio sæpe ope insectorum fit. — *Cypripedium* solum habet antheras 2 laterales. — Capsula sessilis & contorta in Europæis, pedicellata & non contorta in exoticis. — Grani integumentum exterius pro arillo habet Brown, negat Richard. — Grana oblonga & superficie reticulata in terrestribus generibus, gracilia teretia in epiphytis. — Tropica genera plerumque sociatim vivunt, caule interdum perenni gaudent & in arboribus sæpe crescunt, radicibus adhærentibus, non vero parasiticis.

1. *Massulatæ.* Antheræ clavæ e pluribus massulis polygonis concretæ.

a) *Calcaratæ.*

Or-

Orchis Linn. 122 sp.
Habenaria Willd. 7 sp.
Bonatea W. 1 sp.
Bartholina Br. 1 sp.
Bletia R. & P. 7 sp.
Aërides Sz. 8 sp.
Rodriguezia R. & P. 1 sp.
Oncidium Sz. 13 sp.
Pachyphyllum H. & B. 1 sp.
Jonopsis H. & Kunth. 1 sp.
Geodorum Andr. 1 sp.
Gastrodia Br. 1 sp.
Anguloa R. & P. 3 sp.
Gongora R. & P. 1 sp.
Satyrium Linn. (cum *Diplectro* Pers., *Gymnadenia* Rich., *Sieberia* Spr.) 26 sp.

b) *Ecalcaratæ*.

Disa L. fil. 29 sp.
Ophrys Linn. 40 sp.
Altensteinia H. & K. 2 sp.
Serapias Sz. (cum *Listeria* Br., *Epipacti* Cr., *Eriochilo* Br.) 26 sp.
Pterygodium Sz. 6 sp.
Arethusa Linn. (cum *Pogonia* Juss.) 11 sp.
Malaxis Sz. 13 sp.
Isochilus Br. 3 sp.
Stelis Sz. (*Humboldtia* R. & P.) 25 sp.
Pleurothallis Br. 4 sp.
Dendobrium Sz. (cum *Octomeria* Br., *Broughtonia* Br., *Dipodio* Br., *Maxillaria* R. & P.) 58 sp.
Masdevallia R. & P. 1 sp.
Stenoglossum H. & B. 1 sp.
Sarcochilus Br. 1 sp.
Cymbidium Br. (cum *Ornithodio* Br., *Brassa-*

vo-

vola Br., *Corallorhiza* Hall., *Calopogone* Br.) 73 sp.
Cyrtochilum H. & K. 2 sp.
Brassia Br. 1 sp.
Cyrtopodium Br. 1 sp.
Epidendrum Linn. 82 sp.
Ceraia Lour. 1 sp.
Calista Lour. 1 sp.
Renanthera Lour. 1 sp.
Disperis Sz. 6 sp.
Corycium Sz. 4 sp.
Telipogon H. & K. 2 sp.
Trichoceras H. & K. 2 sp.
Odontoglossum H. & K. 1 sp.
Ristrepia H. & K. 1 sp.

2. *Coniopagœ*, polline pulveraceo.

a) Corolla calcarata vel saccata.

Limodorum Linn. (cum *Calypso* Salisb., *Epipogio* Br.) 37 sp.
Corysanthes Br. 3 sp.
Vanilla Sz. (cum *Myrobrama* Salisb.) 6 sp.
Lyperanthus Br. 3 sp.

b) Corolla ecalcarata.

Thelymitra Forst. 11 sp.
Diuris Sm. 11 sp.
Orthoceras Br. 1 sp.
Epiblema Br. 1 sp.
Cryptostylis Br. 3 sp.
Cranichis Sz. 7 sp.
Prasophyllum Br. (cum *Genoplesio* Br.) 13 sp.
Neottia Sz. (cum *Ponthiera* Br., *Goodyera* Br.) 24 sp.
Calochilus Br. 2 sp.

Ca-

Caladenia Br. 15 sp.
Microtis Br. 5 sp.
Acianthus Br. 3 sp.
Cyrtostylis Br. 1 sp.
Glossodia Br. 2 sp.
Chiloglottis Br. 1 sp.
Pterostylis Br. 17 sp.
Caleana Br. (*Caleya* Ait.) 2 sp.
Lepanthes Sz. 4 sp.

3) *Diandræ.*

Cypripedium Linn. 11 sp.

Ordo naturalissimus omnibus sacer & intactus. A Linnæo, Hallero Adansonioque, Tropicis generibus nondum cognitis, parum intellectus fuit; postea habuit Thunbergium, Swartzium, Brownium, Richardum eximios observatores.

251. Orchideæ magis quoad characteres quam qualitates cognitæ; singulari forma florum, interdum habitum insectorum (*Ophrys*, *Cymbidium scriptum*) æmulante, memorabiles. – Quædam ob odorem suavissimum (*Epidendrum ensifolium* Lour., *Orchis bifolia*), aliæ ob pulchritudinem laudantur, (ut *Cymbidium scriptum*, *Disa graminifolia* Banks, *Calista amabilis* Lour., *Cypripedii* species, *Corysanthes*, *Epiblema grandiflorum*, *Limodorum Incarvillei*, *Renanthera coccinea* Lour.) — Vitalitate tenaci insignes *Aërides odorata*, *Dendrobium moniliforme*. — Nutrientia & aphrodisiaca eorum tubera amylo repleta (Salep ex *Orchide*, Dudaim Judæorum), insuper oleo æthereo odoris hircinæ infecta. Quædam vero aquosa succosa, (*Dendrobii alati* & *bicoloris*), alia glutinoso-succosa (*Cymbidii cristati* Th., *Pleurothallis sagittiferi*). — Incitans & aphrodisiaca pulpa (sec. Linn. grana) *Vanillæ aromaticæ*, nervina herba *Ceraiæ simplicissimæ* Lour.

Lour. — Herba *Serapiadis ovatæ* vulneraria quondam credita, ut jam *Vanillæ claviculatæ*, quæ insuper antisiphylitica habetur. — Diuretica *Neottia diuretica.*

252. Orchideæ præcipue intra tropicos vigent. Tribus vero tropicæ antarctico polo magis appropinquantur, quam arctico, distinctæ singulari aspectu, vita sociali & parasitica, atque corollis non calcaratis. Vix 80 species Europæ indigenæ sunt; 250 in America æquinoctiali detectæ. *Orchidis* species fere omnes extra tropicos proveniunt.

IV. PHANERO-COTYLEDONEÆ.

A. Primus gradus:

INCOMPLETÆ,

(perigonio simplici, vel nullo).

253. Phanerocotyledoneæ incompletæ 4 classes complectuntur: *Micranthas*, *Oleraceas*, *Epichlamydeas* & *Asarinas*.

QUINTA CLASSIS.

Micranthæ.

254. Micranthæ sunt phanerocotyledoneæ incompletæ diclines.

Nomen ob flores plerumque minutos, (licet non in omnibus). Perispermium in omnibus, exceptis *Amentaceis*, adest.

255. Constituuntur *Euphorbiaceis* (tricoccis), *Piperaceis* (spadicinis), *Urticeis* (4-dentatis), *Amentaceis* (squamoso-spicatis foliosis), *Coniferis* (squamoso-spicatis acerosis) & *Myristiceis* (trilobis).

LVIII. Euphorbiaceæ.

256. Euphorbiaceæ sunt micranthæ capsulis ternis connatis elastice bivalvibus, seminibus pendulis, perispermio carnoso.

Tricoccæ Moris. Boerh. Linn. — *Tithymali* Adans. — *Euphorbiæ* Juss.

Plantæ plerumque frutescentes vel arborescentes, (rarius herbaceæ), lactescentes, rarius vel aphyllæ carnosæ, vel volubiles. Folia alterna, (vel

(vel rarius opposita), stipulis ornata vel destituta. Flores diclines, solitarii vel spicati, minuti. Calyx monophyllus divisus, interdum squamis corollinis vel glandulis ornatus.

Mas: Stamina definita vel indefinita, receptaculo inserta, interdum medio articulata, squamis nonnumquam interstinctis. Filamenta in multis connata. Pollinis granula ovata nitida.

Femina: Germen unicum, liberum, sessile vel stipitatum. Stylus multiplex, & plerumque triplex. Stigmata subterna, sæpe biloba. Fructus e capsulis constitutus plerumque ternis (numero stigmatum) connatis, monospermis, solubilibus, elastice dissilientibus, bivalvibus. Semina semi-arillata, apici axis centralis persistentis affixa. Perispermium carnosum. Embryo rectus, spathulatus, cotyledonibus plerumque planis, orbiculatis, (rarius angustis), trinerviis. Rostellum superum & hilum spectans.

a. Polystylæ.

Callitriche Linn. 11 sp.

Mercurialis Linn. 10 sp.
Hermesia Willd. 1 sp.
Hisingera Hell. 1 sp.
Euphorbia Linn. 294 sp.
Pedilanthus Poit. (cum *Crepidaria* Haw.) 3 sp.
Argythamnia Sz. 1 sp.
Cicca Linn 3 sp.
Cliffortia Linn. 23 sp.
Phyllanthus Linn. 76 sp.
Xylophylla Linn. 5 sp.
Kirganelia Juss. 1 sp.
Cometes Linn. 1 sp.
Nymphanthus Lour. 4 sp.

Kig-

Kiggelaria Linn. 2 sp.
Clutia Linn. (*Cluytia* Willd.) 20 sp.
Bridelia Willd. 3 sp.
Andrachne Linn. 3 sp.
Agyneja Linn. 6 sp.
Buxus Linn. 2 sp.
Tricera Sz. 3 sp.
Didymandra Willd. (*Synzyganthera* R. & P.) 1 sp.
Securinega Juss. 1 sp.
Adelia Linn. (*Bernardia* Mich.) 7 sp.
Mabea Aubl. 2 sp.
Ricinus Linn. 17 sp.
Trewia Linn. (*Mallotus* Lour., *Tetragastus* Gærtn., *Rottlera* Willd.) 2 sp.
Jatropha Linn. 23 sp.
Siphonia Schreb. (*Hevea* Aubl.) 1 sp.
Perula Linn. (*Pera* Mut.) 1 sp.
Gelonium Roxb. 2 sp.
Rottlera Roxb. 1 sp.
Hyænanche Lamb. (*Toxicodendron* Th.) 1 sp.
Acidoton Sz. 1 sp.
Bivonia Spr. 1 sp.
Griselinia Forst. (*Scopolia* Forst.) 1 sp.
Pachysandra Mich. (*Crantzia* Sz.) 1 sp.
Dryandra Th. (cum *Vernicia* Lour.) 2 sp.
Aleurites Forst. 4 sp.
Breynia Forst. (*Forstera* Scop.) 2 sp.
Pennantia Forst. 1 sp.
Flüggea Willd. 1 sp.
Croton Linn. (cum *Phyllaurea* Lour.) 145 sp.
Savia Willd. 1 sp.
Acalypha Linn. 64 sp.
Tridesmis Lour. 2 sp.
Triphaca Lour. 1 sp.
Caturus Linn. (*Galurus* Spr.) 2 sp.

Ex-

Excœcaria Linn. (cum *Gymnanthe* Sz.) 7 sp.

Commia Lour. 1 sp.
Coriaria Linn. 7 sp.

b. Monostylæ, stigmatibus pluribus (subternis).

Richeria Vahl. 1 sp.
Tragia Linn. 21 sp.
Stillingia Linn. 4 sp.
Sapium Jacq. 11 sp.
Loureira Cav. (*Mozinna* Ort.) 2 sp.
Amirola Pers. (*Llagunæa* R. & P.) 1 sp.
Hippomane Linn. 1 sp.
Hecatea Pet. Th. 2 sp.
Sebastiania Spr. 1 sp.
Ægopricon L. S. (*Maprounia* Aubl.) 1 sp.
Alchornea Sz. 1 sp.
Hura Linn. 4 sp.
Gyrostemon Desf. 1 sp.
Bradleja Gærtn. (cum *Glochidio* Forst.) 5 sp.
Epistylium Sz. (*Omphalea* Sz. prodr.) 2 sp.
Tricarium Lour. 1 sp.
Omphalea Linn. Aubl. (*Duchola* Ad.) 2 sp.
Gussonia Spr. 2 sp.
Plukenetia Linn. 4 sp.
Dalechampia Linn. 21 sp.

Garcia Vahl. (*Carcia* Ræusch.) 1 sp.
Crinodendron Mol. 1 sp.
Commiphora Jacq. 1 sp.

In hoc numeroso ordine aberrationes non paucæ.

Perigonium duplex in *Savia*, *Aleurite*, *Dryandra*.

Euphorbiæ florem hermophroditum ut fasciculum florum diclinium bene explicant Brown & Decandolle. Obstant tamen *Xylophylla* & *Kirganelia*, magis regulariter hermaphroditæ.

Cic-

Cicca & *Plukenetia* habet 4 pistilla & loculos capsulæ; *Kiggelaria* stylos 5, capsulam 1-locularem, 5-valvem, polyspermam; *Andrachne* capsulam 1-locularem dispermam; *Hippomane* stigmata 7, nucem 7-locularem; *Callitriche*, abnorme genus & a Jussieuo ad Najadeas, a Decandolle ad Onagrarias relatum, 2 stylos & capsulam 4-locularem; *Mercurialis*, *Aleurites*, *Loureira* pistilla 2, fructumque dicoccum; *Cliffortia*, Rosaceis a Jussieu adnumerata, fructum dicoccum calyce tectum; *Coriaria*, adhuc apud systematicos incertæ sedis, nobis vero huic ordini proxima visa, stylos 5 & capsulam 5-coccam; *Triphaca* fructum e tribus leguminibus compositum; *Hura* stylum infundibuliformem, capsulam 12-18-locularem; *Dalechampia* stigma capitatum, *Agyneja* stylum & stigmata nulla, sed eorum vice germen perforatum foramine 6-crenato.

Fructus non elastice dissiliunt in *Cicca*, *Coriaria*, *Callitriche* &c.

A vulgari forma spathulata embryonis aberrant quædam etiam genuina genera. *Andrachne* habet embryonem curvatum, *Phyllanthus* subspiralem filiformem, *Callitriche* curvatum & hilo parallelum.

Habitus diversus in aliis. Caulis Cactiformis, aphyllus, in quibusdam speciebus *Euphorbiæ*. *Gyrostemon* habitu Ephedræ.

257. Euphorbiacearum ordinem jam innuunt Cæsalpinus & Morisonus, sed primus genuinum constituit Boerhave; Linnæus & Adanson eum eximie postea illustraverunt, immixtis tamen multas generibus heteroclitis & jam separatis, ut a Linnæo *Nephelio*, *Cneoro*, *Carica*, *Thryalli*, *Sterculia*, *Guettarda*, *Hernandia*, *Hydrocotyle* *Solandra*, *Cambogia*; ab Adansonio insuper *Polygala*, *Securidaca*, *Thelygono*, *Monnieria*, *Clusia*, *Antidesmate*. Jussieu tandem limites legitimos posuit.

258. Euphorbiaceæ per omnes terræ plagas sed præcipue in zona torrida proveniunt, versus polos æque ac versus cacumina montium rarescentes.

259. Plantæ acrimonia omnium partium, præcipue succi lactescentis, vesicatorii, purgantis, emetici memorabiles. Imprimis horrendæ: *Euphorbia caput Medusæ*, *Abyssinica*, *Hecatea oppositifolia*, *Excœcaria Agallocha*, *Hippomane Mancinella* & *Coriaria? Curari.*

Usus partium succo scatentium itaque præcipue drasticus, sed in quibusdam etiam alius cognitus, ut diureticus *Phyllanthi urinariæ* & *Niruri*; diaphoreticus *Euphorbiæ Tirucalli*, *tribuloidis*, *canescentis*; antisiphyliticus *Stillingiæ sylvaticæ*, *Euphorbiæ Tithymaloidis*, *Tirucalli*, *canescentis*, *piluliferæ*, *Buxi sempervirentis*; emeticus (radicis) *Euphorbiæ sylvaticæ*, *Cyparissiæ*, *Gerardianæ*, & præcipue *Ipecacuanhæ*; aromaticus & tonicus *Crotonis aromatici*, *coriacei*, *fragrantis*, *fragilis*, *Balsamiferi*, *nivei*, *Cascarillæ*, *Eluteriæ* (corticis Cascarillæ), *lacciferi* & *nitentis*; antifebrilis *Excœcariæ agallochæ*; contra phtisin laudatus *Alchorniæ latifoliæ* (Corticis Alchornoque); contra rheumatismum *Jatrophæ curcas*; adstringens *Coriariæ*; tinctorius *Aleuritis trilobæ*, *Crotonis lanceolati*, & præcipue *Crotonis tinctorii*; pro condimento adhibetur *Euphorbia Mauritanica*, pro aceto *Euphorbia neriifolia* &c.

Argentum soluitur & oxydatur succo *Jatrophæ Curcas* & *Moluccanæ*.

Rarius innocuæ plantæ. Tamen vel immediate vel ope præparationis esculenta folia *Jatrophæ*

Ma-

Manihot, *Mercurialis annuæ*, *Euphorbiæ hirtæ* & *edulis*, *Tragiæ mercurialis*, *Plukenetiæ volubilis*; succus *Euphorbiæ Balsamiferæ*, imo siti sedandæ adhibitus *Omphaleæ diandræ*; atque præcipuus usus cibarius radicis *Jatrophæ Manihot* (Cassava, Manjoc) & *Janiphæ*.

Potus spirituosus e radice *Jatrophæ manihot* & *Crotone Balsamifero* præparatur.

Variæ aliæ materiæ in artibus & medicina usitatæ e diversis partibus ducuntur. Sic resina elastica (Cautschuk) e pluribus *Euphorbiæ* speciebus, *Ricino*, *Excœcaria*, *Hippomane*, *Hura*, *Jatropha*, *Mabea*, *Plukenetia* & præcipue e *Siphonia elastica*; viscus e *Sapio aucupario*; gummi Euphorbii ex *Euphorbia officinali*, *antiquorum* & *Canariensi*; Gummi quoddam aromaticum e *Crotone thurifero*; Gummi laccæ species e *Crotone laccifero*; Sanguis Draconis e *Crotone sanguifluo* & *hibiscifolio*; lignum moluccanum vel Pavanæ e *Crotone Tiglio*.

In arte lignaria parum utiles plantæ, si exceperis *Buxum sempervirentem* ad supellectiles, & *Croton lasiantham* ad tignamenta. Ligno durissimo *Securinega* insignis. — Pro mappis grandia folia *Ricini tanarii* & *Acalyphæ mappæ* adhibentur, pro pyxide arenaria scribentium fructus *Huræ crepitantis*.

Vix quam in herba minor acrimonia seminum, embryone emetico & drastico, *Jatrophæ Curcas* (semina Ricini majoris vel ficus infernalis) & *multifida*, *Aleuritis ambinucis*, *Ricini communis* (semina Cataputiæ majoris), *Hyænanches Capensis*, *Euphorbiæ Lathyris* (semina Cataputiæ minoris) & præcipue *Crotonis Tiglii* (grana Tiglii); licet perispermium oleosum mite, innocuum, suave

APHORISMI BOTANICI,

Quos,

Venia Ampliss. Ord. Philos. Lund.,

PRÆSIDE

CAROLO AD. AGARDH,

Bot. et Oec. Pr. Prof. R. O., ex ord. equ. Stellæ Polar., R. Ac. Sc. Holm., R. Ac. Oec. Holm., Ac. Cæs. Leop. Nat. curios., R. Soc. Scient. Litt. eleg. Gothob., R. Soc. Patr. Holm., R. Soc. Bot. Ratisb. et Soc. Nat. cur. Berol. Sodali; R. Soc. Oec. Brand. atque Mus. Boh. Membr. honor.; R. Acad. Scient. Cadom., Soc. Linn. Paris., Soc. Linn. Calvad., et Soc. Hist. Nat. Paris. Corresp.; Soc. Physiogr. Lund. Secret,

P. P.

L. A. WADSTEIN,

Scanus.

In Lyceo Carolino d. XIII Junii MDCCCXXIV.

P. XIV.

LUNDAE MDCCCXXV.
Litteris BERLINGIANIS.

Till

Prosten och Kyrkoherden

öfver

Hemmesdynge och Åby Församlingar

Högärevördige och Höglärde

Herr

Mag. P. W. WADSTEIN

af

En tilllgifven

Brorson

L. A. WADSTEIN.

ve et salubre *Aleuritis trilobæ, Omphaliæ, Siphoniæ elasticæ, Jatrophæ Curcas*; unde oleum Ricini mitius, quo minus ei succus embryonis et membranarum seminum immixtus fuerit.

Oleum usu œconomico ex seminibus *Dryandræ cordatæ, et verniciæ, Euphorbiæ lathyris* etc. exprimitur, atque sebum e seminibus *Aleuritis trilobæ* et, ut dicitur, ex ipsis membranis seminum *Stillingiæ sebiferæ.*

LIX. Stilagineæ. *)

260. Stilagineæ sunt micranthæ drupa monosperma polystigmatica, antheris bilobis, perispermio carnoso.

Plantæ arborescentes. Folia alterna, stipulacea, integra. Flores spicati, dioici, minuti. Calyx 5-fidus. Stamina 2-3-5, disco inserta, filamentis longis, antheris bilobis. Germen unicum. disco impositum. Stylus brevissimus. Stigmata 5. Drupa parva, nuce scrobiculata monosperma. Perispermium carnosum; embryo spathulatus, rostello supero.

Antidesma, Linn. 10 sp. (cum *Neuropora* Commers.)
Stilago Linn. 2 sp.

Genera a Jussieuo et Sprengelio Rosaceis proxime disposita, nobis Euphorbiaceis ita affinia videntur, ut vix nisi drupa monosperma diversa sint.

261. Habitant Stilagineæ in India orientali

*) Stilagineæ et Begoniaceæ accuratiori examini subjectæ, licet p. 192 neglectæ, hic melius seorsim enumerandæ jam videntur, quam ut aliis familiis conjungantur.

et Magdascar fructibus acidulis edulibus, (*Antidesmæ alexiteriæ* et *Stilaginis Bunii*), foliis oleraceis *Stilaginis Bunii* et alexiteriis *Antidesmæ*, cortice *Antidesmæ alexiteriæ* in fila scissili, notæ.

LX. Begoniaceæ.

262. **Begoniaceæ sunt micranthæ capsulis triangulis polyspermis.**

Plantæ herbaceæ paludosæ. Caulis nodosus. Folia petiolata, alterna, cordata, petiolo vaginante, stipulato. Flores diclines vel hermaphroditi; masculi et hermaphroditi oppositifolii, involucrati, involucro tetraphyllo. Corolla nulla. Stamina in hermaphroditis tria, germini imposita, in diclinibus conglomerata. Antheræ erectæ, biloculares longitudinaliter dehiscentes. Styli 3. Capsulæ triquetræ, polyspermæ, 1-3-loculares, 3-valves. Semina minuta, perispermosa, embryone teretiusculo.

a) Floribus monoicis, seminibus placentæ centrali laminosæ affixis.

Begonia Linn. 35 sp.

b) Floribus hermaphroditis triandris germini impositis, seminibus parieti capsulæ affixis

Houttuynia Th. (*Polypara* Lour.) 1 sp.

Begoniam apud Jussieu et Sprengel incertæ sedis, a Linnæo et Batschio Polygoneis, ab Adansonio Saxifrageis conjunctam, tandem in propria familia collocavit Bonpland. ***Houttuynia*** contra Aroideis a Jussieu, Sprengelio et nuperrime, ex autopsia, a Wallichio associata. — Nobis utraque genera maxime affinia videntur, non tantum habitu, foliis et stipulis, sed et conformatione et insertione antherarum, forma capsulæ, numero styforum, bracteis etc., unde certe proximi collocari debent.

263. Habitant *Begoniaceæ* in utraque India; una vel altera species in Madagascare et Japonia.

264. Radix *Begoniæ grandifloræ* et *tomentosæ* Domb. adstringens contra hæmorrhagias etc. usitatur; *B. Anemonoidis* drastica. Folia *Begoniarum* generatim acidula, et licet *Houttuyniæ* emmenagoga etc. dicuntur, tamen etiam in India oleracea habentur.

LXI. Piperaceæ.

265. Piperaceæ sunt micranthæ floribus spicatis subimmersis.

Plantæ herbaceæ vel frutescentes, ramis articulatis nodosis, interdum scandentes et e nodis radicantes. Folia opposita vel alterna, longitudinaliter nervosa, integerrima. Spicæ spadicinæ, filiformes, subcarnosæ, axillares in speciebus folia opposita habentibus; oppositifoliæ in iis, quibus folia alterna. Flores minuti, nudi, vel squamis interjectis immersi, androgyni vel rarissime dioici. Stamina plerumque 2, vel indefinita, germinibus intermixta, antheris 1-2-locularibus. Stigma simplex, barbatum, vel 3-4-fidum. Baccæ monospermæ, interdum pedicellatæ, interdum coalitæ. Semen superne foveola umbilicatum. Perispermium subgranulosum, in foveola prope verticem condens embryonem minutissimum. Rostellum verticem spectans, umbiliciforme, integumento seminis affixum. Cotyledones (ex Gærtn.) duæ minutæ, papillares, divergentes.

a) Floribus immersis. *Piperitæ* Kunth. Rich.

Piper R. et P. 200 sp.
Peperomia R. et P. 64 sp.

b)

q) Floribus pedicellatis, staminum filamentis elongatis. (*Saurureæ* Rich.)
Saururus Linn. 2 sp.
Ottonia Spr. 1 sp.

Veteres, ut et hodie Sprengelius, Aroideis conjunxerunt Piperaceas, quas ut proprium ordinem stabilivit Kunthius, de cujus loco tamen valde dissentiunt auctores. Cryptocotyledoneas plantas esse statuunt Kunth et Richard, situ et structura embryonis Palmæ et Nymphææ quodammodo similibus, quadam cum Aroideis affinitate, ut et germinatione a Richard observata freti, cotyledones illas a Gærtnero pictas nil nisi plumulam esse judicantes. Nos dicotyledoneas esse credimus ex observatione Gærtneri, structura caulis concentrica, situ et structura foliorum petiolatorum reticulatim nervosorum, ex affinitate cum *Urticeis*, floribus immersis, ut in *Dorstenia*, inflorescentia *Artocarpi*, etc. — *Saururum* quidem inter Najades recenset Jussieu, qui nobis non parum Piperaceis affinis videtur, nervis foliorum, spicis oppositifoliis, stigmatibus pluribus, connectente *Ottonia*, floribus exsertis et caryopside 4angulari inter utrasque sectiones media.

Nos Piperaceas ab Urticeis vix ordine distinctas judicamus.

Peperomia foliiflora spicis e basi foliorum erumpentibus memorabilis.

266. Piperaceæ, pleræque Tropicæ, ob acrimoniam aromaticam et tonicam valde inclaruerunt, ut fructus *Piperis nigri*, *cubebæ*, *longi*, *chabæ*, *sylvatici* Wall., *pipuloidis* Wall., *Capensis* Th., *pinnati* Lour.; foliorum *Peperomiarum* fere omnium, ut et *Piperis carpunyæ*, *heterophylli*, *anisati*, et imprimis *P. Betle*, ipsiusque radicis *Piperis longi* (*Pipula mula*), *chabæ*, *sylvaticæ*, *pipuloidis*, *grandifolii* Afz., et præcipue, ob potum inebriantem et narcoticum (*Ava*) masticatione inde præparatum, *P. methystici* Forst.

Etiam aliæ species in medicina domestica, ut tonicæ, alexiteriæ, diureticæ, cognitæ sunt, ut *P.* *reti-*

reticulatum, umbellatum, peltatum Mart. etc. Radix *Saururi* ulceribus externe applicata, folia interne in pectoris dorsique doloribus proficua dicuntur.

LXII. Urticeæ.

267. Urticeæ sunt micranthæ, floribus aggregatis, calyce 4-partito, stigmatibus binis, semine unico utriculato.

Plantæ herbaceæ vel arborescentes, sæpe lactescentes. Folia alterna vel opposita, simplicia, sæpe stipulata. Flores minuti, virescentes, monoici aut rarius dioici, plerumque aggregati, interdum in spadice communi demum baccato immersi. Calyx 1-phyllus, plerumque 4-partitus. *Masc.*: stamina sæpius 4na, basi calycis inserta laciniisque ejus sæpius opposita. *Fem.*: Germen simplex, liberum. Stylus nullus vel unicus, stigmatibus binis; aut duplex, sæpe lateralis. Semen unicum, utriculo membranaceo inclusum, interdum calyce baccato tectum. Perispermium carnosum. Embryo rectus vel curvatus. Cotyledones orbiculatæ, vel lineares.

a) *Cynomorieæ*, parasiticæ, receptaculo carnoso, staminibus 1-3, embryone minutissimo. (*Balanophoreæ* Rich.)
   - *Heloses* Rich. (*Caldasia* Mut. non W.) 2 sp.
   - *Langsdorfia* Mart. 1 sp.
   - *Balanophora* Forst. 1 sp.
   - *Cynomorium* Bocc. 1 sp.
   - *Sarcophyte* Sparrm. 1 sp.

b) *Artocarpeæ*, floribus receptaculo sæpe carnoso immersis.

Lem-

Lemna Linn. (*Hydrophace* Hall.) 10 sp.
Dorstenia Linn. (cum *Elatostemate* Forst.) 16 sp.
Hedycaria Forst. 2 sp.
Perebea Aubl. 1 sp.
Coussapoa Aubl. 2 sp.
Ficus Tournef. 149 sp.
Cecropia Linn. 3 sp.
Pourouma Aubl. 1 sp.
Myrianthus Beauv. 1 sp.
Musanga Chr. Smith. 1 sp.
Artocarpus Linn. 5 sp.
Bagassa Aubl. 1 sp.
Brosimum Sw. 2 sp.
Antiaris Lesch. (*Ipo* Pers.) 2 sp.
Procris Commers. 1 sp.
Olmedia R. et P. 2 sp.

c) *Urticeæ* centrales, floribus distinctis.

Morus Linn. 18 sp.
Broussonetia Vent. (*Papiria* Lam.) 2 sp.
Bœhmeria Linn. (cum *Vaniera* Lour.) 28 sp.
Urtica Linn. 122 sp.
Gunnera Linn. (cum *Misandra* Juss.) 4 sp.
Panke Mol. 2 sp.
Forskåhlea Linn. 4 sp.
Pilea Lindl. 1 sp.
Parietaria Linn. 22 sp.
Pteranthus Forsk. (*Louichea* L'her.) 1 sp.
Humulus Linn. 1 sp.
Cannabis Tournef. 1 sp.
Sorocea A. S. Hil. 1 sp.

d) *Thoaceæ*, floribus nudis abrupte verticillatis, ramis articulatis.

Gnetum Linn. 2 sp.
Thoa Aubl. 2 sp.

e)

e) *Monimieæ* Juss. staminibus vel germinibus numerosis in calyce communi, embryone minuto apice vel basi seminis sito, foliis oppositis aromaticis. (*Atherospermeæ* Br. gen. rem. huc pertinent.)

Monimia Pet. Th. 2 sp.
Mollinedia R. et P. 2 sp.
Peumus, Mol (*Ruizia* R. et P.) 4 sp.
Citrosma R. et P. 18 sp.
Laurelia Juss. (*Pavonia* R. et P.) 1 sp.
Atherosperma Labill. 1 sp.

Ordinem plantarum, jam a Linnæo nomine ***Scabridarum*** stabilitum, ab imperfectioribus formis ad perfectiores sensim transientem, et hinc in extremis sibi ipsi valde dissimilem, in plures diviserunt auctores; ***Cynomorieæ***, a Richardio separatæ, ita differunt, ut quæque parasiticæ a suis typis primariis aberrant; quarum semina semper imperfectiora deprehenduntur, sed flores minuti amentacei, amentoque masculo ***Artocarpi*** fere convenientes, calyx 3-4 partitus, atque succus lactescens locum earum in ***Urticeis*** demonstrant.

Monimieæ aberrant foliis aromaticis.

Lemna, paradoxum genus, plerumque ***Najadeis*** relatum, nobis inflorescentiam et flores, licet pauciores habere videtur ***Dorsteniæ***, cum qua eitam acrimonia, floribus immersis et stam ibus similibus convenit, quæ notæ si minutiem plantæ et domicilium aquaticum, semper formas typi mutans, respicis, affinitatem indicant.

Morum et ***Broussonetiam*** ad Amentaceas refert Sprengel, tamen nullo modo ab Urticeis separandas.

Seminis structura pro charactere familiæ minime valet, quia vel in maxime affinibus variat. Perispermium in plerisque adest, ut in ***Parietaria***, ***Urtica***, ***Moro***, ***Cynomorio***, ***Fico***, ***Pterantho*** et ***Monimieis***, sed deficit in ***Cannabi***, ***Humulo***, ***Cecropia***, ***Brosimo***. Embryo leviter curvatus et lateralis in ***Fico***, semel replicatus in ***Cannabi*** et ***Moro***, pluries spiralis in ***Humulo***, omni-

omnino rectus et axilis in ***Urtica***, ***Parietaria*** et ***Pterantho***. Directio rostelli etiam diversa; hilum spectat in *Moro*, *Fico*, *Pterantho*, sed ei contraria est in *Parietaria* et *Urtica*. Cotyledones maxime dissimiles; orbiculatæ in generibus embryone recto donatis; angustæ et lineares in ceteris. Embryo monocotyledoneus in ***Sorocea***.

268. Plantæ non uni plagæ orbis propriæ, tamen præcipue calidiores regiones incolunt; sæpe arbores maximæ et ligno durabili instructæ, ut *Ficus sycomorus* et *indica*, *Artocarpus pubescens* etc In illis regionibus plures *Ficus* species memorabiles singulari propagationis modo radicibus e ramis propullulantibus et in nova individua crescentibus. Templa ita formantes, cultu Indorum sacræ.

269. Plantæ succo lacteo, acri, emetico, drastico, et interdum venenato plures, præcipue *Artocarpeæ*, scatent; qui succus in resinam elasticam *(Cautschuc)* inspissatur. Aliæ adstringente, ut *Cynomorieæ*. Aliæ lac in aroma mutant, ut *Monimieæ*; aliæ in materias in Medicina adhibitas, ut radices *Mori nigræ*, *Dorsteniæ*, *Humuli*, herba *Parietariæ officinalis*, *Bœhmeriæ caudatæ*, *Urticæ*, *Lemnæ*. Aliæ maxime narcoticæ, ut *Cannabis*. Quædam foliis edulibus culinariæ, ut *Ficus benjamina*, *racemosa*, *aspera*, *Gnetum*. *Humulus*. *Morus*. Aliæ per pilos foliorum more anguium pungentes et venenum vulneri infundentes noxiæ, ut *Urticæ* et imprimis *U. crenulata* et *Daoun Setan*.

Succus interior aquosus potabilis *(Thoæ urentis)* et fructus semper fere innocuus atque edulis *(Ficus* et *Mori* plurium specierum, *Artocarpi*, *Thoæ*, *Brosimi*, *Soroceæ)*. Ipsa semina oleosa *(Urticæ*,

ticæ, Cannabis) etc., interdum aromatica et acria *(Humuli.)*

Etiam in artibus usus maximus, et magni momenti, ut in tinctoria lignum (*Broussonetiæ tinctoriæ*), et succus ope *Cocci Laccæ* in *Fico religiosa* et *indica* extractus. Vestimentis, ut etiam chartæ scriptoriæ, cordibus etc. inserviunt cortice interiore fibroso et textili *Ficus cannabina*, *Artocarpus incisa*, *Cecropia peltata*, *Urticæ* et *Mori* pleræque, *Humulus*, et præcipue *Cannabis* et *Broussonetia papyrifera*. Fila panni multo subtilioris et pretiosioris, serici, ducunt Bombyces foliis *Mori* præcipue nutritæ. Ipsam scabritiem foliorum plurium *Ficus* specierum *(serratæ, ampeli, Bengalensis,)* ad lignum, immo ferrum, poliendum, in usum sibi vertunt artifices.

LXIII. Amentaceæ.

270. Amentaceæ sunt micranthæ floribus squamaceis amentaceis, stigmatibus binis, fructu capsulari, perispermio nullo.

Arbores vel frutices. Folia decidua, simplicia, alterna, stipulata. Flores diclines, vernales et sæpe ante folia præcoces. *Masculi:* amentacei, squamis staminiferis, staminibus nudis vel perigoniatis, definitis vel indefinitis. *Feminei:* interdum amentacei, interdum aggregati, squamis suffulti. Stylus vel duplex, vel simplex. Stigmata bina. Fructus maxime variat, aut capsula polysperma seminibus parietalibus, aut 2-sperma et ex abortu 1-sperma, indehiscens. Perispermium nullum. Embryo spathulatus, rectus.

a) *Salicinæ* (*Saliceæ* Rich. Kunth. *Salicineæ* Mirb.) dioicæ, squamis staminiferis, basi glandula cylindrica instructis, stigmatibus binis bipartitis, capsula bivalvi, seminibus minutis pilosis.

Salix Linn. 200 sp.
Populus Linn. 21 sp.
Liqvidambar Linn. 2 sp.

b) *Betulaceæ* Rich. monoicæ, amenti masculi squamis flores 3-4 ferentibus, vel nudos vel perigonio 3 4-lobo instructos, staminibus 2-4; amenti feminei squamis tandem induratis, flores 2-3 condentibus, stigmatibus binis elongatis, capsula lenticulari 2-loculari 2-sperma, abortu 1-loculari 1-sperma indehiscente, rostello supero.

Betula Linn. 23 sp.
Alnus Gærtn. 15 sp.
Platanus Linn. 4 sp.
Ascarina Forst. (*Morilla* Lour.) 2 sp.
Carpinus Linn. 4 sp.
Ostrya Scop. 2 sp.

c) *Myriceæ* Rich. Kunth. (*Casuarinæ* Mirb. quoad partem) monoicæ, squamis unifloris, staminibus 4-6, stylo 2-partito, drupa 1-sperma.

Myrica Linn. 17 sp.
Nageja Gærtn. 2 sp.
Comptonia Gærtn. 1 sp.
Clarisia R. et P. 2 sp.
Lacistema Sw. 2 sp.

d) *Corylaceæ* Mirb. (*Cupuliferеæ* Rich. Kunth.), monoicæ floribus femineis solitariis vel aggre-

gregatis involucratis, involucro in cupulam squamaceam vel pericarpiiformem indurascente, germine infero 2-3 loculari, glande abortu 1-sperma, indehiscente.

Fagus Linn. 5 sp.
Castanea Mirb. 2 sp.
Quercus Linn. 6 sp.
Corylus Linn. 6 sp.
Hedyosmum Sw. 2 s.

e) *Juglandeæ* Rich. monoicæ, staminibus 4-36, floribus femineis subsolitariis, calyce supero, stylo duplici, drupa 1-loculari 1-sperma bivalvi, cotyledonibus crassis bilobis ruminato-plicatis.

Juglans Linn. 21 sp. (cum *Carya* Nutt.)

f) *Dipterocarpeæ*, calyce 1-phyllo infero cupulato, laciniis elongatis, germine supero, stylo simplici persistente, nuce a calyce involucrata coriacea 1-loculari evalvi, 1-sperma, cotyledonibus bifidis contortuplicatis, rostello supero.

Dipterocarpus Gærtn. 2 sp.
Dryobalanops Gærtn Colebr. 1 sp.
Shorea Roxb. et Gærtn. (*Pterigium* Corr.) 1 sp.
Caryolobis Gærtn. 1 sp.
Lophira Gærtn. 1 sp.

Ordo jam a Linnæo (adjecta *Pistacia*), ab Adansonio (immixtis *Urticeis*), et a Jussieuo, Batschio, et Sprengelio (*Ulmaceis* adnumeratis) receptus, recens in plures divisus est, quorum plurimos ut sectiones proposuimus. Terebinthaceis per *Pista-*

Pistaciam et *Myricam* et *Juglandem*, atque Urticeis Coniferisque cognatus. Plura genera nondum rite cognita, quæ Juglandeis non parum affinia videntur, sub propria sectione *Dipterocarpearum* interim adjecimus. Singula genera hic illic etiam aberrant, præcipue vero *Nageja*, cujus semina perispermio instructa esse dicuntur; *Comptonia*, quæ a Sprengelio ad Coniferas rejicitur, tamen potius Myriceis adnumeranda, et *Juglans*, quæ a Jussieuo Terebinthaceis refertur. *Liqvidambarem* Coniferis magis quam Amentaceis affinem judicavit Linnæus.

271. Plantæ, zonæ temperatæ et frigidioris incolæ, sylvas pleræque formantes, ibique memorabiles magnitudine (*Quercus*, *Fagi*, *Castaneæ*), vel ambulacra et nemora fronde pulchra ornantes (*Platanus*, *Populus fastigiata*, *Betula pendula*, *Salix Babylonica*.)

Ad vitam servandam incolis utiles, et sæpe necessariæ, ut ligno suo tignario *Quercus* plures species, *Alnus* etc.; vel utensilibus, *Betulæ*, *Alnus*, *Juglans*, *Corylus Colurna*, *Quercus*, *Carpinus*; vel saltim igni nutriendo idoneo fere omnes. In aliis etiam artibus ceterum perutiles; ut in coriaria fere omnes, copia principii scytogenici omnium partium, quod insuper varia insecta pungendo maturant et colligunt (in *Quercu Infectoria* et *Ægilope*); in tinctoria egregie inservit cortex et interdum folia plurium, imprimis *Quercus tinctoriæ*; specie ceterum *Cocci* in *Quercu* habitante colorem pretiosiorem præbente. Ad pannos texendos lana seminum Salicinarum non omnino spernenda. Cortex suberosus elasticus *Quercus suberis* utilissimus.

Fructus edules fere quicunque majores, ut plu-

plurium specierum *Quercus*, *Myricæ*, *Juglandis*, *Ascarinæ*, *Fagi*, *Coryli*, et imprimis *Castaneæ vescæ*, e quarum pluribus oleum exprimitur optimum, quod in forma ceræ ex ipsis fructibus *Myricæ* exstillat. Succus vernalis potabilis et in optimum vinum fermentatione mutandus (*Betulæ*, *Quercus prinos* etc.)

Minoris momenti in medicina esse videntur, tamen vi adstringente corticis plurimæ ut tonicæ laudatæ, quæ vis in *Juglandis* speciebus vesicatoria fit. Quædam balsamicæ sunt et aromaticæ, ut folia *Myricæ*, *Juglandis regiæ*, gemmæ *Populi balsamiferæ*, ipse cortex *Liqvidambaris* (unde Ambra et Storax liquida), et tandem lignum *Shoreæ Robustæ*, quæ optimam et pretiosissimam producit camphoram Sumatrensem.

LXIV. Coniferæ.

272. Coniferæ sunt micranthæ, floribus amentaceis, stylo simplici, caryopsi perispermoso.

Plantæ arboreæ, trunco simplici recto ramos laterales emittente. Folia simplicia, angusta dura acerosa sempervirentia, opposita vel fasciculata, vel solitaria, sæpe vaginata. Flores diclines, amentacei. *Masc.* Stamina indefinita, bracteis squamiformibus, vel rachi amenti inserta. Antheræ 1-multiloculares. *Fem.* solitarii, aut in strobilum dispositi. Perigonium monophyllum vel squama. Germen simplex aut multiplex, unistylum. Fructus plerumque biennis. Caryopses osseæ aut membranaceæ, nunc in squamarum axillis ses-

sessiles, nunc squamarum coalitione in unum fructum connatæ. Integumentum seminis proprium simplex membranaceum. Embryo cylindricus in axi perispermii carnosi.

a) *Cupressinæ* Rich. (*Galbuliferæ* Kunth) strobilo spurio, floribus femineis erectis, foliis squamiformibus.

Juniperus Linn. 26 sp.
Thuya Linn. 26 sp.
Taxodium Rich. (*Schubertia* Mirb.) 1 sp.
Cupressus Linn. (cum *Eutassa* Salisb.) 14 sp.

b) *Pineæ* Spr. (*Abietinæ* Rich. *Strobiliferæ* Kunth.) strobilo vero, floribus femineis inversis, foliis filiformibus.

Pinus Linn. (cum *Larice* et *Abiete* Mill., *Agathi* et *Beli* Salisb) 60 sp.
Araucaria Juss. (*Dombeya* Lam. *Colymbea* Salisb.) 2 sp.
Altingia, Noronha 1 sp.
Dammara Gærtn, 3 sp.

c) *Taxinæ* Rich. (*Monocarpæ* Kunth.) floribus femineis solitariis, foliis pl. latioribus vel interdum nullis.

Taxus Linn. 10 sp.
Podocarpus L'herit. (*Thalamia* Spr. cum *Brownetera* Rich.) 4 sp.
Tavalla R. P. 5 sp.
Ginko Linn. (*Salisburia* Smith) 1 sp.
Ephedra Linn. 6 sp.

Locum hujus ordinis, in vicinia Amentacearum a Jussieuo definitum, dubium reddidit Richard, rostellum apice perispermio, fere ut in Cycadeis, cohærere falso

so observando, quare hos duos ordines, ceterum inflorescentia similes, in unam sectionem nomine Synorhizarum conjunxit, *Casuarinam* tamen, etiam seminis integumento duplici differentem, inde separans, et ad Amentaceas referens. Nobis autem Coniferæ aperte phanero-cotyledoneæ videntur, embryone toto cum cotyledonibus e semine prorepente. Sed numerus cotyledonum valde, vel in eodem genere, variat; in *Pino lanceolata* nimirum 2, in *Pino Canadensi* Ehrh. 3, in *P. Mariana* et *Araucaria excelsa* 4, in *P. picea* 5, in *P. abiete* 9, omnino liberæ, non ut voluit Adanson binæ varie partitæ. In *Cupresso Japonica* et *Taxo* plures tamen in unum coalitæ. Etiam directio embryonis varia. In *Pino* rostellum inferum, in *Thuya*, *Taxo*, *Junipero* superum.

273. Coniferæ plagam septentrionalem temperatam et frigidam præcipue incolunt, sylvas ibidem formantes maximas, celsitudine et ætate memorabiles. (*Pinus cedrus* et *strobus*, *Cupressus sempervirens*, *columnaris*, *japonica*, *Juniperus Barbadensis*, *Podocarpus Sprengelii* Bl., *Casuarina eqvisetifolia*); sempervirentes, et ideo quædam manibus sacræ (*Cupressus sempervirens*, *Casuarina*): vel hortos et ambulacra ornantes (*Taxus*, *Thuya dolabrata* etc.)

274. Plantæ ceterum maxime resinosæ et aromaticæ materies in medicina et œconomia adhibitas varias producunt, ut Terebinthinam Venetianam *Pinus Larix*, Argentoratensem *P. Picea*, Balsamum Canadense *P Balsamea;* Carpathicum *P. Cembra*; Mannam Brigantinam *P. Larix*; Sandaracham *Thuya articulata;* Storacis speciem *Altingia excelsa*; oleum Cadirum *Juniperi* variæ species Gallicæ; radicem sinensem albam *Pinus sylvestris* Lour. (non Linn.)

Etiam alio modo utiles; ut ad domos navesque

que construendas pleræque; lignum præbentes interdum maxime durabile (*Pinus cedrus, larix, Cupressus sempervirens, Thuyoides, Casuarina* &c.) Ipsum corticem tempore inopiæ pani misero immiscere coguntur plagæ Borealis incolæ, meliorem tamen cibum verno tempore in ipso cambio quærentes, gemmas insuper *Pini* baccasque *Juniperi* ad cerevisiam condiendam adhibentes. Fructus etiam edulis *Araucariæ, Ephedræ distachyæ, Taxi nuciferæ* Th., *Juniperi drupaceæ* et præcipue *Pini pineæ* et *cembræ*. Paucissimæ principio narcotico, interdum venenato, noxiæ, ut ramuli foliaque *Taxi, Ephedræ, Juniperi sabinæ*.

SECUNDA CLASSIS.

OLERACEÆ.

273. OLERACEÆ sunt phanerocotyledoneæ incompletæ hermaphroditæ, staminibus subhypogynis, stylo multiplici.

Plantæ herbaceæ, rarius frutescentes, stipulatæ vel exstipulatæ. Flores parvi squamacei, interdum colorati, valvis ante explicationem imbricatis. Stamina vel hypogyna vel imo calyci affixa. Stylus duplex vel multiplex, vel simplex et fissus. Germen superum. Fructus caryopsis. Embryo circa perispermium centrale curvatus.

284. Constituuntur *Chenopodeis, Petivereis, Rivineis, Amaranthaceis* et *Polygoneis*.

APHORISMI BOTANICI,

Quos,

Venia Ampliss. Ord. Philos. Lund.,

PRÆSIDE

CAROLO AD. AGARDH,

Bot. et Oec. Pr. Prof. R. O., ex ord. equ. Stellæ Polar., R. Ac. Sc. Holm., R. Ac. Oec. Holm., Ac. Cæs. Leop. Nat. curios., R. Soc. Scient. Litt. eleg. Gothob., R. Soc. Patr. Holm., R. Soc. Bot. Ratisb. et Soc. Nat. cur. Berol. Sodali; R. Soc. Oec. Brand. atque Mus. Boh. Membr. honor.; R. Acad. Scient. Cadom., Soc. Linn. Paris., Soc. Linn. Calvad., et Soc. Hist. Nat. Paris. Corresp.; Soc. Physiogr. Lund. Secret.

p. p.

G. J. TÖNNINGH,

Scanus.

In Lyceo Carolino d. XIII Junii MDCCCXXIV.

P. XV.

LUNDAE MDCCCXXV.
Litteris BERLINGIANIS.

Handelsmannen

Högädle

Herr J. TÖNNINGH

tillegnas dessa Blad

af

en lydig Son

G. J. TÖNNINGH.

In Sacram Regiam Majestatem

Spectatæ Fidei Viro

Mag. A. B. TEXTORIO

Professori Regio ac Rectori Scholæ Celeberrimo.

Præceptori plurimis nominibus colendo

hasce pagellas, pio gratoque animo

Sacras esse

voluit, debuit

RESPONDENS.

LXV. Chenopodeæ.

275. Chenopodeæ sunt oleraceæ calyce herbaceo semen tegente, staminibus laciniis ejus oppositis et basi insertis.

Caulis herbaceus, interdum fruticulosus. Folia alterna, rarius opposita, exstipulata. Flores parvi, interdum diclines. Perigonium monophyllum, calycinum, rariusque coloratum, profunde 5-divisum, æstivatione imbricatum. Stamina basi perigonii inserta, ejusdem laciniis opposita et numero æqualia, interdum pauciora. Stylus plerumque multiplex. Germen superum. Fructus caryopsis calyce tecta. Embryo curvatus, perispermium farinaceum cingens, vel duplicatus bicruris, utroque fine hilum amplectente, vel etiam spiralis perispermio fere nullo. Plumula inconspicua, vel superum inferum.

a) Calyce tegente exsucco.

Axyris Linn. 3 sp.
Cruzita Linn. 1 sp.
Ceratocarpus Linn. 1 sp.
Polycnemum Linn. 14 sp.
Corispermum Linn. 13 sp.
Hemichroa Br. 2 sp.
Camphorosma Linn. 5 sp.
Batis Linn. 1 sp.
Salicornia Linn. 18 sp.
Anabasis Linn. 7 sp.
Anredera Juss. 1 sp.
Caroxylum Th. 1 sp.

Salsola Linn. (cum *Suæda* Forst. et *Cochleospermo* Lag.) 59 sp.
Kochia Roth (cum *Chenolea* Th.) 13 sp.
Chenopodium Linn. 80 sp.
Atriplex Linn. 64 sp.
Ceratospermum Pers. (*Diotis* Willd) 1 sp.
Spinacia Linn. 3 sp.
Acnida Linn. 3 sp.
Beta Linn. 7 sp.
Sclerolæna Br. 3 sp.
Anisacantha Br. 1 sp.
Dysphania Br. 1 sp.
Cryptocarpus H. et B. 2 sp.

b) Calyce baccato.

Enchylæna Br. 2 sp.
Blitum Linn. 4 sp.
Basella Linn. 8 sp.
Rhagodia Br. 7 sp.
Threlkeldia Br. 1 sp.

Ordo a Linnæo, ut sectio familiæ Oleracearum (quæ nostra fere classis est), jam indicatus, Adansonii Blita et Atriplices Jussieui constituit. Genera *Salicorniam*, *Anabasin*, *Salsolam*, *Polycnemum*, *Camphorosmam*, *Corispermum* in propriam familiam Halophytorum sejunxit Pallas, ut valde affinibus additis *Hippuride*, atque *Queria* et *Læflingia*.

A charactere differunt varia genera. Perigonium deficit in *Salicornia*, perispermium fere totum in *Salsola* et *Anabasi* embryone spirali gaudentes, et carnosum est in *Camphorosma*. Directio rostelli supera in *Anisacantha*, *Sclerolæna*, *Salsola* etc, horizontalis in *Beta*, infera in *Corispermo*, *Atriplice*, et secundum *Gærtner* in *Salicornia* (supera sec. Brown). Embryo omnino viridis in *Salsola*. Antheræ apice connatæ in speciebus pentandris *Polycnemi*. Caryopsis calyce non tecta in *Corispermo* et *Acnida*, quæ ultima forsan ad

Rivi-

Rivineas transferenda est. Pistillum 1 in *Cryptocarpo* et *Dysphania* Polygamæ vel diclines sunt *Atriplex*, *Ceratospermum*, *Rhagodia*, *Axyris*, *Ceratocarpus*, *Spinacia*, *Acnida*.

Exclusimus *Galeniam*, *Salvadoram*, atque Rivineas et Petivereas a Jussieuo, ut et *Theligonum* et Scleranthesas varias a Sprengelio huc relatas.

276. Chenopodeæ pleræque temperatioris Zonæ incolæ, loca salsa præcipue amantes, mites et herbâ aut oleraceâ coctioneque salubri, aut ut condimentum salsum vel acidum (*Anabasis cretica*) in locis salsis provenientium, valde in culina usitatæ, ob eamque caussam quædam cultæ, (*Spinacia. Atriplex*); rarius principio aromatico, odoro et interdum fœtido in medicina ut incitantes interdum adhibitæ (*Camphorosma*, *Polycnemum erinaceum*, *Chenopodium ambrosioides*, *botrys*, *altissimum*, *olidum*, *salsum*. *scoparia*, *Kochia sedoides*), vel suspectæ, (*Chenopodium hybridum* et *olidum*); aut quodammodo noxiæ et vomitoriæ, (*Anabasis tatarica* Pall.). Falso tamen ut venenatæ et fatales diffamatæ fuerunt (*Chenopodium parvifolium* et *Salsola dendroides*). Radix saccharifera et ita aut culinæ aut saccharo præparando inserviens solummodo carnosa *Betæ*.

Semina edulia, ut videtur, plerisque, ut *Spinaciæ*, *Chenopodio albo*, et præcipue *Chenopodio quinoa*, quod ideo colitur; quibusdam tamen minus innocua, et virtutibus medicis pollentia, ut anthelminthica, (*Chenopodii anthelminthici*), vomitoria et purgante (*Atriplicis hortensis*).

Præcipuus vero usus est harum plantarum ad sodam e cineribus conficiendam, quippe quæ in locis salsis crescunt, ea maxime scatent, ut genera *Salsolæ et Salicorniæ*. (Barilla fina ex *Salsola setifera* Lag. et *S. soda*).

LXVI.

LXVI. Rivineæ.

277. Rivineæ sunt oleraceæ staminibus laciniis corollæ alternis vel pluribus, fructu monospermo vel carpellis monospermis composito libero.

Caulis herbaceus vel frutescens. Folia exstipulata, alterna vel rarius opposita. Flores racemosi. Perigonium coloratum, persistens, profunde 4-5-fidum. Stamina perigyna, ejus laciniis numero æqualia et alterna, vel plura. Styli plures. Fructus liber, baccatus, 1-spermus vel e carpellis monospermis constitutus. Embryo curvatus, perispermium farinaceum cingens.

a) *Rivineæ* genuinæ, fructu 1-spermo.

Rivina Linn. 13 sp.
Bosea Linn. 2 sp.
Digera Forsk. 1 sp.
Microtea Sw. (*Schollera* Rohr) 1 sp.
Ancistrocarpus H. et B. 1 sp.

b) *Phytolaceæ* Br. carpellis coadunatis.

Phytolacca Linn. 8 sp.
Giesekia Linn. 1 sp.
Miltus Lour. 1 sp.
Bertolonia Spr. 1 sp.

Ordo e plantis ad Chenopodeas et Portulaceas antea relatis compositus, a Jussieuo jam indicatus, et a Brown tandem limitibus circumscriptus est. Sectiones non parum inter se aberrant fructu mono- vel polyspermo. *Bosea* insuper dioica. *Ancistrocarpum* ex auctoritate Brownii, *Berto-*

Bertoloniam auctore Sprengelio huc retulimus. *Flörkeam* a Rafinesque Phytolaceis relatam exclusimus.

278. Plantæ calidioribus regionibus oriundæ: foliis edulibus (*Basellæ*, ipsiusque *Phytolaccæ* junioribus coctis), ut et radice *Basellæ tuberosæ* ceteris Oleraceis conveniunt. *Phytolacca* tamen, cujus folia interdum phosphorescentia dicuntur, autumnali tempore venenata. Baccæ *Basellæ* et *Phytolaccæ* tincturæ rubræ adhibitæ, et *Phytolaccæ* insuper in variis morbis laudantur.

LXVII. Amaranthaceæ.

279. Amaranthaceæ sunt oleraceæ perigonio scarioso colorato, staminibus monadelphis, utriculo nudo.

Plantæ herbaceæ, rarius frutescentes. Folia simplicia, alterna vel opposita, interdum stipulata, stipulis scariosis. Perigonium 3-vel 5-partitum, scariosum, pl. coloratum. Stamina definita, 5 vel pauciora, pl. basi concreta, sæpe squamis alternis stipata. Stylus plerumque simplex. Utriculus unilocularis, apice dehiscens vel circumscissus vel evalvis, plerumque monospermus. Embryo perispermium farinaceum cingens.

1. *Amaranthaceæ veræ.*

a) Foliis alternis.

Amaranthus Linn. 58 sp.
Polychroa Lour. 1 sp.

Ce-

Celosia Linn. 27 sp.
Lestibudesia Pet. Th. 5 sp.
Ptilotus Br. 2 sp.
Trichinium Br. 6 sp.
Chamissoa H. et B. 2 sp.
Theligonum Linn. 1 sp.

b) Foliis oppositis.

Desmochæta Dec. (*Pupalia* Juss.) 14 sp.
Achyranthes Linn. 28 sp.
Alternanthera Forsk. 26 sp.
Nyssanthes Br. 3 sp.
Ærua Forsk. 2 sp.
Iresine Linn. 13 sp.
Litophila Sw. 1 sp.
Gomphrena Linn. 23 sp.
Philoxerus Br. 6 sp.

2) *Paronychieæ* A. S. Hil. bracteis caulinis sterilibus, staminibus perigynis et liberis.

Gymnocarpus Forsk. 1 sp.
Pollichia Ait. 1 sp.
Illecebrum Linn. (cum *Paronychia* Dec.) 34 sp.
Herniaria Linn. 15 sp.
Anychia Mich. 3 sp.

Ordo quidem perspicuus, sed ægerrime limitibus definiendus. Paronychieæ vix separandæ tam per *Sclerantheas*, quam per *Hageam* et *Polycarpon*, in Caryophylleas aperte transeunt. Limitem, quem posuimus, non stricte naturalis, sed vix alius dari potest. Etiam inter se aberrant. Quædam diclinia ut *Amaranthus*, *Iresine*. Pistilla plura in *Amarantho*. Capsula polysperma in *Celosia*, *Iresine* etc.

Polychroa vix hujus familiæ.

280. Genera genuina præcipue plagam terræ calidiorem incolunt, temperatiori Parony-

nychieis tantum relicta. Plantæ nitore florum commendabiles, vel interdum colore variegato foliorum (*Polychroæ*, *Amaranthi bicoloris*, *tricoloris* etc.). Ceterum non magni usus. Majores foliis oleraceis gaudent; aliæ ob vim diureticam laudantur, ut *Achyranthes*, et ideo aliæ lithontripticæ, præcipue *Herniaria*. Vis tonica *Herniariæ payco*, plantæ parum cognitæ, tribuitur. Aliæ tamen amaritie insigni gaudent, ut *Iresine obtusifolia*.

Semina edulia, ut *Amaranthi caudati*, *bliti*, præcipue *frumentacei*, in India culti.

LXVIII. Petivereæ.

281. **Petivereæ sunt oleraceæ stigmate laterali, capsula monosperma quadrangula nuda.**

Plantæ frutescentes. Folia alterna exstipulata. Flores racemosi. Perigonium 4-5-partitum. Stamina 6 vel plura. Stylus unicus vel 4. Stigma laterale. Capsula 1-sperma, non dehiscens, irregularis. Embryo rectus radicula recta, infera; cotyledones foliaceæ. Perispermium tenue, fere nullum.

Petiveria Linn. 1 sp.
Seguiera Linn. 2 sp.

Genera antea incertæ sedis, licet alterum Chenopodeis a Jussieuo, alterum Meliaceis a Sprengelio relatum fuerit. Affinitatem mutuam primus egregie indicavit Brown. Nobis magis Polygoneis quam Chenopodeis videntur affines, quibus conveniunt cotyledonibus *Fagopyri* similiter fere convolutis, et pericarpio *Calligoni*.

282. Petivereæ utræque regiones calidas incolunt; odore alliaceo distinctæ.

LXIX.

LXIX. POLYGONEÆ.

283. POLYGONEÆ sunt oleraceæ stipulis ochreatis, caryopside pyramidata tecta, embryone inverso.

Plantæ herbaceæ, rarius frutices. Folia alterna, basi ochrea vaginantia, margine revoluta. Pedunculi sæpe articulati. Flores racemosi. Perigonium monophyllum profunde partitum, æstivatione imbricata. Stamina definita, plerumque plures quam 5, imo perigonio affixa. Antheræ longitudinaliter dehiscentes. Germen liberum, monospermum, seminulo erecto. Styli plerumque 3. Caryopsis angulata, pl. valvulis perigonii tecta. Perispermium farinaceum. Embryo inversus, plumula inconspicua.

Kœnigia Linn. 1 sp.
Polygonum Linn. 94 sp.
Fagopyrum Gærtn. 10 sp.
Oxyria Campd. (*Donia* Br.) 1 sp.
Atraphaxis Linn. 4 sp.
Eriogonum Mich. 3 sp.
Brunnichia Banks 1 sp.
Calligonum Linn. (cum *Pallasia* Linn.) 3 sp.
Rumex Linn. 68 sp.
Rheum Linn. 10 sp.
Podopterus H. et B. 1 sp.
Triplaris Linn. 2 sp.
Coccoloba Linn. 28 sp.

Valde variat embryonis structura etiam in eodem genere, quare fixus character vix inde hauriendus. In *Rheo* axilis rectus est cotyledonibus ovatis, iu quibusdam

dam speciebus *Rumicis* circularis, in aliis lateralis leviter curvatus. In *Polygonis* quibusdam cylindricus lateralis, in aliis axili cotyledonibus foliaceis plicatis. *Eriogonum* foliorum vagina caret, alias habitu et charactere optime conveniens.

284. Plantæ nulla zona exclusæ, magnitudine versus æquatorem increscente; *Kœnigia* minima planta, *Coccolobæ* magnæ arbores.

285. Polygoneæ, quoad utilitatem, memorabiles plantæ.

Radix purgans, simul adstringens et tonica *Rumicum*, et præcipue *Rhei*; simpliciter adstringens *Polygoni bistortæ*, *amphibii*, *avicularis*, ut etiam cortex *Coccolobæ uviferæ*, folia *Polygoni Thamnifolii*.

Pigmentum flavum gummosum, jam in plantis purgantibus præsens, in radice *Calligoni* in gummi purius nutriens abit. His principiis temperatis radix fit edulis, (*Polygoni vivipari*, *multiflori*, *divaricati* cum aff., *Rumicis acetosæ*).

Etiam herba edulis et oleracea, acidula *Rheo* et *Rumicis* speciebus egranulosis atque sagittifoliis, quibusdam *Polygonis* et *Calligono*. Non tamen omnium; piperita et acris *Polygoni hydropiperis*, *barbati*, *persicariæ*, *odorati*, imo quodammodo noxia *Polygoni fagopyri* quibusdam pecoribus, ut ovibus et porcis (non nigris?).

Edulia insuper semina farinosa, præcipue *Polygoni fagopyri* et *tatarici*, ideo cultorum, et fructus baccatus *Coccolobæ*. Suspecta vero, ut emetica, semina *Polygoni avicularis*.

In artibus Polygoneæ minoris momenti. Kali oxalicum e *Rumicibus* acidis extrahitur, et pigmentum cœrulescens e *Polygonis* variis, ut *barbato*, *tinctorio*, *chinensi*, *aviculari*. *Triplaris* ob domiciliam formicarum venenatarum celebrata.

TERTIA CLASSIS.

EPICHLAMYDEÆ.

286. EPICHLAMYDEÆ sunt phanerocotyledoneæ incompletæ hermaphroditæ, staminibus perigonio tubuloso regulari insertis.

Plantæ arborescentes vel fruticosæ, plerumque exstipulatæ. Folia simplicia, sæpe perennia. Flores aggregati vel umbellati. Perigonium tubulosum, sæpe coloratum, 4-5-fidum, laciniis ante explicationem imbricatis. Stamina perigonio inserta. Stylus 1, rarius duplex. Stigma indivisum. Embryo rectus. Perispermium sæpius nullum. Fructus plerumque nucamentaceus vel drupaceus.

287. Constituuntur *Ulmaceis*, *Laurinis*, *Santalaceis*, *Elæagneis*, *Thymeleis*, *Proteaceis*.

LXX. ULMACEÆ.

288. ULMACEÆ sunt epichlamydeæ digynæ.

Arbores vel frutices, folia alterna. Stipulæ 2. Flores hermaphroditi, vel abortu diclines et polygami. Perigonium monophyllum inferum, calycinum, sæpe intus coloratum. Stamina 5 vel 10, basi perigonii inserta, et ejus laciniis opposita, interdum squamis petaliformibus interjectis. Germen simplex, superum, seminulo unico vel duobus pendulis. Styli 2 vel nulli et tum stigmata duo. Fructus 1-2-spermus, drupaceus,

1-2-locularis, aut samariformis aut capsularis. Perispermium nullum. Embryo inversus, cotyledones foliaceæ, vel crassæ carnosæ, rarius contortuplicatæ.

a) *Ulmeæ* staminibus 5, perigonio absque squamis internis, cotyledonibus foliaceis, semine unico.

Planera Gmel 3 sp.
Ulmus Linn. 22 sp.
Celtis, Linn. 26 sp.
Mertensia H. et B. (*Momisia* Dietr.) 3 sp.

b) *Chailleteæ*, staminibus 5, perigonio appendiculato, cotyledonibus crassis, drupa 1-sperma, foliis integerrimis, floribus petiolo insidentibus.

Chailletia Dec. (cum *Leucosia* et *Dichapetalo* Pet. Th.) 4 sp.
Tapura Aubl. (*Rohria* Schreb.) 1 sp.

c) *Aquilarineæ*, staminibus 10, stigmate bifido, capsula 2-valvi 2-loculari 2-spermo.
Aquilaria Cav. 1 sp.
Gyrinops Gærtn. 1 sp.

Ordo e plantis undique collectis constitutus.

Ulmus et *Celtis* a Jussieuo ad Amentaceas relatæ, postea a Richard in proprium ordinem collectæ. *Chailletiam* cum *Tapura* et *Aquilaria* Brown in aliam familiam coniunxit. Sed jam antea Decandolle affinitatem *Chailletiæ* cum *Celti* probavit. Hinc series non rumpenda.

Gyrinops cum *Ulmo* fructu samariformi convenit, *Chailletia* cum *Celti* in omnibus præter cotyledones, et qu mas floris. *Tapura* ab auctoribus ut planta monopetala descripta, et ad Personatas relata fuit, sed partes floris egregie explicavit Richard, corollam nil nisi

nisi stamina sterilia vel squamas floris esse probans. Ventenatius Aquilarinas Samydeis cohærere prædicavit, a quibus differre foliis eglandulosis jamdudum observavit Brown.

Locus Ulmacearum in systemate dubius. Vix inter Micranthas cum Urticeis et Amentaceis collocandæ esse videntur, quibus affines vulgo judicantur, cum differunt tam floribus naturâ hermaphroditis, quam perigonio regulari monophyllo tubuloso staminifero, quæ contra cum Epichlamydeis eis communia sunt. *Ulmus* Dodonæaceis quodammodo affinis, sed non ex unico genere, in quo insuper deficit discus Sapindaceis proprius, locus totius ordinis definitur. Neque tam longe distant a Laurinis, staminibus appendiculatis, fructu drupaceo, perispermio nullo et seminulo pendulo itidem instructis, habitu a speciebus foliis deciduis gaudentibus e. g. *L. Sassafras* non omnino aberrantes. Hic itaque interim eas collocavimus.

Stamina et stigmata 3 in *Tapura*. Perispermium tenue in *Celti*. *Bosea* huc forsam referenda est; sed differt embryone curvato, erecto et perispermio farinaceo, ceterum *Celti* proxima.

289. Plantæ, *Ulmo* et *Planera* exceptis, quæ boreales sunt, calidiorum regionum incolæ. Species majores *Ulmi*, et *Celtis* ligno nobili et duro utiles; corticeque mucilaginoso adstringente vulnerario *Ulmi* species, et præcipue *U. fulva*, (Cortex unguentarius); drupis edulibus et seminibus oleosis *Celtis occidentalis*, *australis* etc.

Obs. Aut in vicinia hujus familiæ aut Euphorbiaceis proximas voluissemus Hamamelideas collocare, licet interdum corollatas; nisi Botanici maximæ auctoritatis, Brown, Decandolle, Petit Thouars, eas inter perigynas et in vicinia Onagrariarum collocandas esse omnes uno consensu statuerent.

LXXI.

LXXI. Laurinæ.

290. Laurinæ sunt epichlamydeæ staminibus basi perigonii insertis, antheris longitudinaliter operculatis.

Arbores sæpe excelsæ. Folia exstipulata, sæpe perennia, alterna, raro opposita, integra, rarissime lobata. Flores paniculati vel umbellati. Perigonium monophyllum 4-6-fidum, æstivatione imbricata. Flores paniculati vel umbellati. Perigonium monophyllum 4-6-fidum, æstivatione imbricata, limbo quandoque obsoleto. Stamina definita, perigonio inserta, laciniis opposita, sæpiusque dupla; quædam interdum sterilia. Antheræ adnatæ, 2-4-loculares, loculis valvula longitudinali a basi ad apicem dehiscente persistente; exteriores introrsum, interiores extrorsum valvatæ. Glandula ad basin filamentorum interiorum. Germen unicum, liberum, monospermum, seminulo pendulo. Stylus simplex. Stigma obtusum. Fructus: drupa vel bacca, nuda vel tecta. Perispermium nullum. Embryo inversus. Cotyledones magnæ, plano-convexæ, juxta basin peltatæ. Rostellum brevissimum superum. Plumula conspicua diphylla.

Laurus Linn. (cum *Cinnamomo* Burm. et *Ajovea* Aubl.) 68 sp.
Persea Mill. 8 sp.
Ocotea Aubl. (*Porostemma* Schreb.) 1 sp.
Cryptocarya Br. 4 sp.
Endiandra Br. 1 sp.

Lit-

Litsea Juss. (*Tetranthera* Jacq. cum *Hexantho* Lour. *Glabraria* Linn. *Tomice* Th.) 11 sp.
Evodia Gærtn. (*Agathophyllum* Schreb. *Ravensara* Sonner.) 1 sp.
Inocarpus Forst. 1 sp.
Heisteria Linn. 1 sp.
Gyrocarpus, Jacq. 4 sp.
Cedrota Schreb. (*Aniba* Aubl.) 1 sp.

Ordo a Linnæo ut sectio Oleracearum propositus, ab Adansonio cum Papaveraceis et Berberideis conjunctus, a Jussieuo, adjectis Myristiceis, tandem separatus, postea integer et genuinus a Brownio difinitus. Genus *Cassythæ* tamen exclusimus et ad Lorantheas retulimus. *Gyrocarpus* ad Combretaceas ob germen inferum a Jussieuo refertur, sed in ceteris convenit. Flores dioici in *Litsea*.

291. *Laurinæ* regiones calidiores incolunt.

Plantæ nobilissimæ, omnibus partibus viribus eximiis præditis. Radix sudorifica *Lauri sassafras* et *culilaban*, vel diuretica etc. *Litseæ trinerviæ*. Lignum et præcipue cortex aromate pretiosissimo abundat, *Lauri cinnamomi*, *cassiæ* (cassia cinnamomea off.), *malabathri* (cassia lignea off.), *culilaban* (Cortex Culilaban off.), *sanguineæ* (Cinnamomum Maragnanum), *Litseæ ceylanicæ* (Davul Karundu) etc.; quod aroma in quibusdam in substantiam Benzoe similem (in *Lauro Benzoe*), in aliis in camphoram (*Lauro camphora*) inspissatur; in aliis in principium acre, causticum, (*Lauro fœtente*, *globosa*, *parvifolia*, *Persea*) imo venenatum (*Lauro caustica*) immutatur.

Fo-

Folia cortici conveniunt, aromate sæpe fragrantia, ut *Lauri nobilis*, *javitensis*, *cinnamomi* (Oleum Caryophyllorum), *Evodiæ aromaticæ*; rarissime mucilaginosa et oleracea, ut *L. Sassafras*; nec minus fructus aromate et oleo æthereo scatent *Lauri nobilis*, *cinnamomi benzoë*, *malabathri* (Cavelli cinnamomei), et Faba Pichurim vel ex *Ocotea Pichurim* H. et B. vel *Tetranthera Pichurim* Spr. oriunda; oleo illo magis amaricante in *Litsea trinervia*, et *cubeba*, vel in sebum congelante, in *Litsea tetranthera*, *Lauro camphora*, *glauca*, vel tandem et rarissime in pulpam edulem (*Perseæ gratissimæ*) mutato.

Plantæ itaque fere nobiliores, ut in artibus mechanicis adhibeantur; tamen quædam ad domos vel cymbas construendas, vel ad utensilia domestica inde conficienda *Laurus indica* Linn., *indica* Lour., *javitensis*, *caustica*, *pilosa*, *Ocotea cymbarum*, *Litsæa tetranthera*, et *hexanthus* usitatæ. In arte tinctoria rarissime adhibitæ, ut *Laurus sassafras*. — Ligni levitate insignis *Gyrocarpus Jacquini*.

LXXII. Santalaceæ.

292. Santalaceæ sunt epichlamydeæ perigonio adhærente, staminibus basi laciniarum insertis.

Plantæ frutescentes, rarius herbaceæ. Folia alterna vel subopposita, exstipulata, indivisa. Flores parvi. Perigonium germini adhærens, 4-5-fidum, subcoloratum, æstivatione valvata. Stamina 4-5, basi laciniarum inserta, ideoque iis oppo-

posita et numero æqualia. Germen 1-loculare, 2-5-spermum, seminulis juxta apicem placentæ centralis affixis, pendulis. Stigma sæpe lobatum. Nux perigonio sæpe coronata, abortu 1-sperma. Perispermium carnosum. Embryo axilis, teres, inversus, rostello supero.

Fusanus Linn. (*Colpoon* Berg) 4 sp.
Octarillum Lour. 1 sp.
Myoschilos R. et P. 1 sp.
Santalum Linn. (cum *Sirio* Linn.) 6 sp.
Choretrum Br. 2 sp.
Leptomeria Br. 4 sp.
Quinchamalium Juss. 1 sp.
Osyris, Linn. 1 sp.
Thesium, Linn. 35 sp.

*) Abnormes, fructu supero.
Exocarpus, Lab. 6 sp.
Anthobolus, Br. 2 sp.

Genera in systemate sporadica, usque dum Jussieu ea cum Elæagneis et Combretaceis in unum ordinem conjunxit, a quibus distinxit et characteribus dotavit Brown. Aberrationes quædam observatæ. *Osyris* ovulis peltatis et embryone obliquo diversa, tamen habitu et flore convenit. Germen superum in *Exocarpo* et *Anthobolo*. Diclinis *Osyris*. — Calyculo infero instructum *Quinchamalium*. *Octarilli* semen arillo octogono tectum. *Nyssa*, huc plerumque relata, certe differt.

293. Plantæ e capite bonæ spei, Nova Hollandia, Indiis præcipue oriundæ, paucis Europæ relictis, nulla virtute insigni memorabiles. *Santalum album* ob lignum (Sant. citrinum et album) aromaticum et amarum celebratum, jam obsoletum. Folia *Myoschili* purgantia. *Thesium* leviter adstringens et *Quinchamalii* succus externe resolvens dicitur.

Folia *Osyris Japonicæ* edulia, oleracea.

LXXIII.

APHORISMI BOTANICI,

Quos

Venia Ampliss. Ord. Phil. Lundens.

PRÆSIDE

CAROLO AD. AGARDH,

Bot. et Oec. Pr. Prof. R. O.; ex ord. equ. Stellæ Polar.; R. Ac. Sc. Holm., R. Ac. Oec. Holm., Ac. Cæs. Leop. Nat. curios., R. Soc. Scient. Litt. eleg. Gothob., R. Soc. Patr. Holm., R. Soc. Bot. Ratisb., Soc. Nat. cur. Berol. et Soc. Medicor. Svec. Sodali; R. Soc. Oec. Brand. atque Mus. Boh. Membr. honor.; R. Acad. Scient. Cadom., Soc. Linn. Paris., Soc. Linn. Calvad., et Soc. Hist. Nat. Paris. Corresp.; Soc. Physiogr. Lund. Secret.

pro LAUREA

P. P.

BROR EMIL HILDEBRAND,

Calmariensis.

In Lyceo Carolino d. Junii MDCCCXXVI.

P. XVI.

LUNDÆ MDCCCXXVI.

Literis Berlingianis.

L. G. WIMMERSTEDT

och

JOH. FORSANDER.

De, som fordom Kunskap och Dygd bland menskorne lärde,
Sattes bland stjernornas tal, eller näst Gudarne opp.
Ni, som lärde mig båda, hur skall jag gälda Er möda?
Ej må den nya tid röfva all tacksamhet bort.
Stjernor Edra låror må bli, som lysa min ungdom,
Och det höga Ni lårt, vill jag dyrka näst Gud.

BROR EMIL HILDEBRAND.

Quamquam hæc dissertatiuncula non ante mensem Junium ventilanda sit, tamen ob causas hic unicuique notas, & præcipue ob copiam dissertationum hoc semestri in typographia Academica imprimendarum, longe antea prelo demandata erat. Quod observatum volui, ne in pagg. 241 — 243 de *Rafflesia* tractando librum: "*R. Brown vermischte schriften &c. übersetzt von C. G. Nees von Esenbeck, 2:tes Band*", jam ad finem præteriti anni publici juris factum de industria silentio prætermisisse videar; in quo libro omnino eadem sententia, ac in hac nostra dissertatione, de illa mirabili planta proponitur. Ille autem liber, licet ab Editore, illustrissimo NEES v. ESENBECK, jam in literis d. 17 Nov. 1825 datis mihi missus fuerit, ob commercium per mare hyeme interruptum ad me non ante 26 Mart. 1826 pervenit; cum dissertatiuncula nostra ad finem mensis Februarii Respondenti transscribenda, typisque initio mensis Martii tradita, & his diebus jam impressa erat. Unde sequitur, me nec librum citare, nec rationes plures, quas ex penitiori cognitione illius plantæ, a Clarissimo *Blume* iterum examinatæ, sententiam nostram communem confirmantes addere potuisse. Gaudeo vero quod in opinione præcipue ex analogia cum *Hydnora* mihi inducta, Botanicis forsan plerisque paradoxa, assensorem habeam virum, in re herbaria auctoritatis, qua nemo, majoris. Dabam Lundæ d. 28 Martii 1826.

C. A. AGARDH.

LXXIII Elæagneæ.

294. Elæagneæ sunt epichlamydeæ laciniis perigonii ante explicationem imbricatis cum staminibus alternantibus, fructu infero, semine erecto.

Plantæ frutescentes vel arborescentes, interdum spinescentes. Folia integerrima, simplicia, sæpe lepidota. Stipulæ nullæ. Flores axillares, hermaphroditi vel dioici. Perigonium tubulosum, 2-4-fidum, calycinum, germen tegens, ei tamen non adhærens, tandem carnosum; æstivatione imbricata. Antheræ 4 vel 8, ad apicem tubi perigonii subsessiles, cum laciniis alternantes Stylus brevis. Stigma linguæforme, subulatum. Germen monospermum, seminulo erecto, subpedicellato. Drupa monosperma, indehiscens. Semen erectum. Perispermium tenuissimum. Embryo erectus, rostello infero.

a) Floribus hermaphroditis.
 Elæagnus Linn. 12 sp.

b) Floribus dioicis.
 Hippophaë Nutt. 1 sp.
 Shepherdia Nutt. 2 sp.
 Conuleum Rich. 1 sp.

Familia parva, antea Santalaceis & Myrobalaneis adjecta, a Brownio separata; characteribus exterioribus a Thymelaeis ægre distinguenda. Alterna enim stamina nullam fixam notam præbent, cum in *Shepherdia* 8 sunt, ideoque 4 opposita, ut in quibusdam Thymeleis; unde eo tantum distinguuntur, quod ex 8 staminibus, quæ in his duabus familiis

e corolla enasci possunt, in altera abortiunt ea, quæ laciniis opposita, in altera ea, quæ iis alterna sunt; quod sane parvi momenti. Neque multum valet fructus inferus, cum initio liber sit. Jam tamen constat, directionem rostelli esse inferam, quam exhibuit Jussieu superam, & inde nota magis essentialis eruitur. Sed hac re contra cum Proteaceis conveniunt, & ideo ab iis multo difficilius separantur, nisi æstivationem imbricatam & stamina laciniis alterna respexeris.

Chenopodeis hanc familiam proximam male collocavit Salisbury.

295. Parvos telluris tractus occupant: plurimæ Japoniam, una vel altera Europam, Americam Borealem & Guyanam incolunt. Neque magni hominibus usus. Odore florum *Elæagnus (angustifolia, conferta)* dilecta; fructu eduli *Elæagnus arborea* & *argentea*; acido *Hippophaës* minus sapido sed innoxio notæ.

296. Ob squamas argenteas herbam obtegentes valde memorabiles plantæ. Squamæ illæ arcte adpressæ sunt, stelliformes, lobatæ, dentatæ, quoque denticulo e radiis centrifugis formato. Sed tamen in quaque specie margine suo modo fimbriato. Sic in *Elæagno angustifolia* lobi dentibus brevioribus, & valde inæqualibus intermixtis; in *Elæagno latifolia*, dentes minores ad latera loborum siti. In *Hippohaë Rhamnoide* lobi profundius divisi, & dentes longissimi. In *Shepherdia Canadensi* tandem radii omnino discreti, superficiei frondis minus adpressi, fere toti in pilos abierunt; quo etiam harum squamarum vera natura & metamorphosis explicatur.

LXXIV.

LXXIV. Thymeleæ.

297. Thymeleæ sunt epichlamydeæ perigonio infero, laciniis ante explicationem imbricatis, staminibus laciniis oppositis, semine inverso.

Vepreculæ Linn. — *Thymeleæ* Juss. — *Daphnoideæ* Vent.

Plantæ fruticosæ, rarius herbaceæ, cortice tenaci. Folia exstipulata, alterna vel opposita, simplicia, integerrima. Flores aggregati, interdum solitarii. Perigonium liberum, tubulosum, coloratum, limbo 4-fido (rarius 5-fido), æstivatione imbricata; squamis petaloideis interdum inter lacinias. Stamina definita, fauci tubi inserta, vel laciniis numero æqualia, & tunc iis opposita, vel dupla, & tunc alternatim opposita; rarius 2. Antheræ biloculares, loculis medio longitudinaliter dehiscentibus. Germen simplex, monospermum, seminulo pendulo. Stylus unicus (sæpe lateralis). Stigma indivisum. Nux vel drupa; perispermium tenue, & interdum ita, ut nullum videatur. Embryo rectus, inversus. Cotyledones plano-convexæ, rostello brevi supero, plumula inconspicua.

Thecanthes Wikstr. 2 sp.
Pimelea Banks. (*Cookia* Gmel.) 37 sp.
Struthiola Linn. 14 sp.
Drapetes Lamark. 1 sp.
Cansiera Juss. 1 sp.
Dirca Linn. 1 sp.
Lagetta Juss. 1 sp.
Daphne Linn. (cum *Scopolia* & *Capura* Linn. fil.) 26 sp.

Pas-

Passerina Linn. (cum *Lachnæa* Linn. & *Stellera* Gmel.) 41 sp.
Gnidia Linn. (cum *Nectandra* Berg) 23 sp.
Dais Linn. 3 sp.
Cervantesia Cav. 1 sp.

Obs. Flores hemistemones in *Theeanthe* & *Pimeles*; isostemones in *Drapete*, *Cansiera*, *Struthiola*; diplostemones in ceteris. — In *Cansiera* adest nectarium germen cingens quasi corolla, quare etiam a Ventenatio ex hoc ordine exclusa fuit. — Perispermium nullum assumit Jussieu, sed ejus loco laminam interiori membranæ affixam.

298. Ordo antea a Linnæo cum generibus Rhamnoideis, Solanaceis &c. commixtus, tandem bene & pure constitutus. Adansonius familiam Thymelæarum quidem assumsit, sed in ea Proteaceas, Staticinas &c. commiscuit. Jussieu, Linnæanam delineationem adoptans, characteribus optime munivit. Genera & species accuratiori examini subjecit Wikström.

299. Thymeleæ per omnes regiones terræ occurrunt, neque ullam nisi forsan meridionalem partem Africæ præ cæteris diligere videntur.

300. Plantarum harum quædam florum venustate commendabiles; quædam odore grato, licet narcotico, (*Struthiolæ*, *Daphnis mezerei*, *gnidii*, *cneori*, *collinæ* atque præcipue *Daphnis odoræ*, *indicæ*, *glomeratæ* & *Gardneri*). Sed inest principium causticum, extus vesicatorium, intus drasticum cortici, ut *Daphnis mezerei*, *laureolæ*, *gnidii* (*Thymeleæ monspeliacæ*), *Tartonrairæ*; minus efficax in *Daphne cneoro* & *altaica Dirca palustri* & cet — Lignum solum innoxium & mite. — Etiam semina eorumdem vomitoria, dra-

drastica, *Daphnis mezerei (Coccognidii* off.) avibus solis innoxia. In his plantis principium alkalinum, *Daphninum*, detexit Vauquelin, ipsam causam earum qualitatis acris & causticæ.

Ob fibras scissiles & tenacissimas corticis operibus textoriis bene inserviunt, ut *Dirca*, *Pimelea*, *Daphne involucrata*, *tenuissima*. Reticulum pulcherrimum præbet *Lagetta*; chartæ scriptoriæ conficiendæ usitatæ fuerunt *Daphne mezereum* & præcipue *Daphne cannabina*.

In arte tinctoria colorem flavum dederunt *Daphne gnidium*, *mezereum* & *Passerina tinctoria*; nigrum *Daphne cneorum*.

LXXV. Proteaceæ.

301. Proteaceæ sunt epichlamydeæ, perigonio infero, laciniis ante explicationem valvatis, staminibus quaternis laciniis oppositis, embryone erecto.

Plantæ fruticosæ vel arborescentes, habitu arido. Rami umbellati. Folia pl. simplicia, perennia, angusta, integerrima vel serrata. Flores hermaphroditi vel diclines, sæpe aggregati. Perigonium 4-phyllum vel 4-fidum, æstivatione valvata, coriaceum, sæpius coloratum, sæpe externe villosum. Stamina 4, laciniis aut inserta aut iis opposita. Antheræ distinctæ vel rarius concretæ. Pollen 3-angulare. Glandulæ, vel squamæ 4 in fundo corollæ. Germen unicum, superum, interdum pedicellatum. Stylus simplex. Stigma subindivisum, sæpe obliquum. Fructus varius, drupa, nux, vel rarius samara aut folliculus; clausus vel dehiscens. Semen unicum, vel rarius plura. Embryo erectus, rostello infero, perispermium nullum.

A)

A. *Ceclismenæ*, fructu evalvi.

1. Floribus hermaphroditis.

a. Antheris apici corollæ immersis.
Protea Br. 80 sp. ex Stæud.; 35 sp. ex Spreng.
Leucospermum Br. 19 sp.
Mimetes Br. 15 sp.
Serruria Br. 46 sp.
Nivenia Br. 11 sp.
Sorocephalus Br. 9 sp.
Spatalla Br. 16 sp.
Adenanthus Labill. 5 sp.
Guevina Mol. (*Quadria* R. & Pav) 1 sp.
Petrophila Br. 10 sp.
Isopogon Br. 13 sp.

b. Antheris tubo corollæ adnatis.
Franklandia Br 1 sp.

c. Antheris concretis.
Simsia Br. 2 sp.
Conospermum Sm. 9 sp.
Synaphea Br. 4 sp.

d. Staminibus tubo corollæ affixis exsertis.
Brabejum Linn. 1 sp.
Persoonia Sm. 25 sp.
Cenarrhenes Lab. 1 sp.
Agastachys Br. 1 sp.
Symphyonema Br. 2 sp.

e. Staminibus hypogynis.
Bellendena Br. 1 sp.

2. Diclines.
Aulax Berg. 2 sp.
Leucadendron Linn. 43 sp.

B. *Embothrieæ* fructibus valvatis.

1. Unilocularibus.
Anademia Br. 3 sp.
Grevillea Br. (cum *Lysanthe* Kn.) 38 sp.
Hakea Cav. (*Conchium* Sm.) 39 sp.
Lambertia Sm. 4 sp.

Xy-

Xylomelum Sm. 1 sp.
Orites Br. 3 sp.
Rupala Willd. (*Rhopala* Br. *Helicia* Lour.) 16 sp.
Knightia Br. 1 sp.
Embothrium Forst. 9 sp.
Oreocallis Br. 1 sp.
Telopea Br. 2 sp.
Lomatia Br. (cum *Tricondylo* Kn.) 8 sp.
Stenocarpus Br. (*Cybele* Kn.) 1 sp.
2. Bilocularibus.
Banksia Linn. fil. 41 sp.
Josephia Salisb. (*Dryandra* Br.) 13 sp.

Ordo hic Thymeleis proximus, præcipue si glandulæ pro staminibus inexplicatis habentur, ab iis embryone constanter erecto distinguitur. Ceterum fructus non uniformis, ut ex dispositione allata a Brownio mutuata, manifeste apparet. Quædam (*Persoonia*) etiam polycotyledonea, ut Coniferae, quarum locum in zona australi quodammodo occupant. *Guevina*, *Spatalla*, *Conospermum*, *Synaphea*, *Embothnium*, *Oreocallis*, *Telopea*, *Lomatia*, *Stenocarpus* perigonio irregulari aberrant. *Franklandia* ætsivatione perigonii induplicata, squamis tubi adnatis & habitu foliorum fucoideo aberrant.

Maxime memorabile, quod in hac familia embryo directionem seminis non semper sequitur, vel hilum spectat. Quoquomodo semen affixum sit, rostellum basin fructus spectat.

302. Proteaceæ in hemisphærio australi tractum inter parallelas 32° & 35° præcipue occupant, usque ad 55° versus meridionem æque ra-

rarescentes ac versus septentrionalem plagam calidiorem, ubi per *Proteam Abyssinicam* in Africa, per *Rhopalas* in India & America omnino evanescunt. Sed in hoc tractu, eis privo, non æqualiter disperguntur. Maxima copia in parte occidentali Novæ Hollandiæ proveniunt, tum in dimidium circiter numerum in orientali rarescunt; in America meridionali omnino fere exsulant, & iterum in parte Africes australi copiosissime abundant. In insulis interjectis fere evanuerunt, ut in insula Madagascaria. & cet. Sed in illis terris suas formas in quoque loco elegisse videntur, ita ut species diversæ in parte occidentali N. Hollandiæ, atque diversa genera in Africa, licet eodem climate, proveniant. In aridis & apricis locis præcipue crescunt, solo petroso gaudentes.

303. Diu Europæis parum notæ. E Capite bonæ spei sensim quædam species opera Hermanni, Witseni, Breynii, Petiveri, cognitæ erant, usque dum pulchram suo tempore cognitarum dedit Boerhavius descriptionem, licet pessima nomina sesquipedalia. Tum cura Thunbergii numerus maxime auctus est, & tandem Nova Hollandia suum thesaurum aperuit Brownio. qui monographiam totius ordinis omnium absolutissimam dedit.

304. Usus harum plantarum parcus vel parum cognitus. *Rhopalæ (robusta, excelsa* &c.), arbores elatæ, ad trabes & tignamenta inserviunt; ceteræ minores ligno vix nisi igni alendo idoneo. Cortex tamen adstringens, vel ad coria præparanda, vel etiam in fluxu ventris efficax (*Protea speciosa, grandiflora*). Flores quarundam melle scatent (*Protea mellifera, speciosa* &c.). Fructus

edules *Persooniæ, Guevinæ*. Semina *Embothri tinctorii* pulvis colore roseo tingendo idoneus obtegit.

Ceterum plantæ, tam raritate ex definitis & limitatis locis natalibus, quam habitu singulari Botanicis; forma vero illarum speciosa (ut *Protea sceptrum Gustavianum, argentea, speciosa, Lambertia formosa* &c.) cultoribus commendabiles.

QUARTA CLASSIS.

Columnantheræ.

305. Columnantheræ sunt phanerocotyledoneæ incompletæ antheris extrorsis columnæ filamentorum connatorum affixis.

Plantæ herbaceæ vel frutescentes. Flores diclines vel hermaphroditi. Perigonium superum vel inferum, 3—4-fidum. Antheræ 3 vel $n \times 3$, filamentis in columnam centralem connatis, rarius apice liberis, extrorsæ. Stigma peltatum, lobatum, lobis valvis vel placentis pericarpii numero æqualibus. Fructus capsula vel bacca, mono- vel polysperma. Perispermium carnosum.

Classis, ut nobis videtur, vere naturalis, ab imperfecta *Pistia* per *Nepenthen* & *Cytinum* in *Asarum* & *Aristolochiam*, atque inde per *Stephaniam* in Myristiceas serie non interrupta, procedens.

LXXVI PISTIACEÆ *).

306. PISTIACEÆ sunt Columnantheræ diclines, fructu polyspermo, placenta parietali.

Cytineæ Brongn.

Plantæ herbaceæ, habitu vario. Flores diclines, monoici vel dioici. Perigonium superum vel inferum, 4- vel 5-partitum, laciniis ante explicationem imbricatis. Stamina 8 vel 16, antheris extrorsis bilocularibus, longitudinaliter dehiscentibus, filamentis in columnam centralem connatis. Germen adhærens vel liberum, 1- vel 4-loculare, placentis 4 vel 8, parietalibus. Stylus cylindricus vel nullus. Stigma peltatum, lobatum, lobis numero placentarum æqualibus. Semina numerosa. Perispermium carnosum. Embryo rectus, axilis.

Pistia Linn. (*Zala* Lour.) 1 sp.
Nepenthes Linn. 3 sp.
Cytinus Linn. 1 sp.

Familia per *Pistiam* Rhizocarpis quodammodo affinis, & per *Lemnam* Urticeis, ubi etiam numerus quaternarius prævalere notum est; per *Houttuyniam* Begoniaceis approximatur, cui spatha 4-valvis & semina parietalia, Asarinis æqualiter accedentem staminibus ternis epigynis, capsula 3 valvi, structura seminum atque foliorum habitu.

Affini-

*) Quamquam de hac familia jam pag. 30 tractatum est, tamen postquam non tantum affinitatem *Cytini* cum *Nepenthe*, sed & germinationem dicotyledoneam demonstravit Brongniart, hic melius collocatam iterum repetimus.

Affinitatem *Cytini* cum *Nepenthe* eximie demonstravit Brongniart, sed nostra sententia *Pistia* quidem illis addenda, *Rafflesia* excludenda videtur.

Convenit scilicet *Pistia* cum *Nepenthe* in omnibus, nisi quod perigonium irregulare est, unde fluit cetera diversitas. Stylus brevis, crassus; stigma peltatum; antheræ suboctonæ, filamentis in columnam concretis; capsula polysperma, placentaque parietalis. Vix plures notas communes requiras. Hinc jam Botanici quidam, ut Adanson & Batsch, eam *Aristolochiis* consociaverunt, quarum cum *Cytino* affinitas non dubia.

Rafflesiæ autem diversa ratio est. Planta, miraculum regni vegetabilis merito apellata, in systemate adhuc incerti loci. Brown, cui in Europa ejus cognitionem debemus, affinitatem vel cum *Cytino* vel cum *Passifloris* indigitavit, & ideo Brongniart eam in suis *Cytineis* collocavit. Videatur forsan temerarium aliquid contra viros tantæ in re herbaria auctoritatis disputare, præcipue de planta, quam non ipsi vidimus. Sed descriptiones Brownii & icones Baueri tales esse solent, ut ex illis plerumque melius de plantis descriptis judicare liceat, quam examine proprio.

Rafflesia, an sit phanerocotyledonea, dubitare fas est, cum caret vasis perfectiorum plantarum, quæ optimam & maxime universalem notam præbent. Convenit contra Acotyledoneis non solum defectu vasorum sed & colore & substantia. Convenit speciatim *Hydnoræ* præcipue fructu, & sporidiis. Credimus itaque cum illa proximam esse affinitatem. Hanc vero ut typum propriæ familiæ Fungorum exhibuimus *), in qua *Rafflesia* non male collocari posse nobis videtur. Sta-

*) Aphorismi p. 88.

mina & pistilla in utrisque assumi, non ignoramus; de staminum vero functione eo magis dubitare licet, cum nulla sint in toto regno vegetabili, quibus hæc stamina assimilari possunt, & insuper *Rafflesia* dioica esse dicitur; fœcundatio autem ægre ab insectis in ejusmodi planta perfici potest, cum granula pollinis quæque in sua cellula asservantur, & organa, quæ antheræ dicuntur, non dehiscere posse videntur. Etiam in *Hydnoræ* fructu duo genera pulveris invenit Thunberg. quorum alterum sporidia sunt, alterum vero antheris *Rafflesiæ* analogon esse videtur. Stamina enim, ut a Thunbergio assumuntur, vix eo nomine appellanda. Etiam in Muscis organa adsunt staminibus similia, quæ eorum vice non funguntur. Et natura non semel sed sæpissime in inferioribus plantis rudimenta procreat organorum, quæ in perfectioribus primum explicantur. — Id quod vero maxime funginam naturam *Rafflesiæ* probare videtur, est ejus modus parasitice crescendi. Parasiti enim phanerogami omnino aliter plantæ substratæ affixi sunt, quam Fungi. Illi radices in ipso corpore plantæ matricalis demittunt, non ideo cum fibris illius confusas & commutatas. Hi vero ex ipsa commutata planta exoriuntur, quæ certo quodam loco fermentationem quandam organicam patitur, & in substantiam funginam distinctæ formæ abit. Et hoc in *Rafflesia* obtinere videtur, quæ tam intime cum radice *Cissi*, in quo crescebat, conjuncta erat, ut basis illius videretur non nisi cortex *Cissi* dilatatus, & ut ipsæ fibræ (the vessels) *Cissi* directione declinata in ipsam plantam parasiticam abirent & transformarentur. Sic Hydnorinae (*Rafflesia* & *Hydnora*) Fungi esse possunt, sed ejusmodi fungi, quibus natura organa perfectiorum, specie non usu, commodavit. Hac hypothesi mascula planta *Rafflesiæ* non mascula est sed sterilis, ut apes operariæ

riæ steriles sunt. Suntne etiam in Algis plantæ, quas masculas habuerunt auctores? Nonne etiam dioicæ plantæ in ceteris cryptogamis creditæ sunt? — Quid si stamina *Rafflesiæ* gemmulæ essent? — Nimis compositam hujus plantæ fabricam forsan objicient, sed nonne *Nidularia*, nonne *Geastrum*, nonne *Phallus indusiatus* Turp. *Laternea* Turp. *Clathrus crispus* Turp. æque artificiosæ? Quomodo formas fungorum tropicus sol explicare possit, testantur fungilli a Martio in Brasilia lecti, *Cirrholus*, *Diamphora*, *Didymocrater*, *Theleactis*. Si in minutissimis his hoc potuit natura, quid non in majoribus, in summis?

Ex ordine itaque *Pistiacearum* excludentes, *Rafflesiam* ad Hydnorinas interea repellimus.

Tria vero cetera genera præcipue inter se habitu aberrant, quia eorum duo aquatica sunt & tertium parasiticum, quæ utraque a forma normali etiam in ceteris familiis abludere solent. *Pistia* habet folia in circulum expansa, caulem nullum, perigonium plicatum, obliquum, ligulatum, cuculiforme; germen calici uno latere adnatum, capsulam compressam, placenta laterali. Flos in ea dicitur hermaphroditus, sed duobus locis perigonii inserta sunt pistillum & staminum columna. — In *Cytino* flores monoici, perigonium superum, antheræ 8, semina elliptica. — In *Nepenthe* flores dioici, perigonium inferum, antheræ 16 & semina setacea, insuper folia vascula aquâ repleta operculata ferentia. — *Nepenthis* embryonem indivisum esse statuit Gærtner, dicotyledoneum invenerunt Richard & Brongniart.

307. Plantæ zonæ calidæ incolæ, præter *Cytinum* in tractibus litoreis maris Mediterranei provenientem. — — *Pistiam* medici Indi ut remedium pellens, diureticum, sudorificum habent.

Cytini

Cytini baccæ succum præbent ob qualitates adstringentes tonicas quondam laudatum.

LXXVI. Asarinæ.

308. Asarinæ sunt Columnantheræ hermaphroditæ fructu polyspermo, placenta centrali.

Aristolochiæ Juss. & Br. n. Holl.

Plantæ herbaceæ vel fruticulosæ, interdum volubiles. Folia simplicia, alterna, sæpe cordata, ante explicationem simpliciter plicata. Flores axillares. Perigonium superum, monophyllum, calycinum vel coloratum, 3 fidum vel ligulatum, laciniis ante explicationem valvatis. Stamina 6 vel 12, germini vel stylo inserta, antheris extrorsis, filamentis plus minus connatis. Stylus brevis. Stigma peltatum, 6-partitum. Capsula vel bacca 6-locularis, loculis polyspermis, placenta centrali. Perispermium carnosum. Embryo minutus, indivisus, prope umbilicum situs.

Aristolochia Linn. 61 sp.
Bragantia Lour. 1 sp.
Asarum Linn. 4 sp.
Thottea Rottb. 1 sp.
*) affinis.
Tacca.

Linnæus has plantas cum Dioscorinis, Asparageis & Menispermeis conjunxit. Adanson cum Nymphaeaceis, Hydrocharideis & quibusdam Dioscorinis. Primus in proprium ordinem separavit Jussieu. Decandolle, Brown & Brongniart *Cytinum*

tinum separaverunt. De loco earum in systemate dubii Botanici fuerunt. Embryo, sec. Brown in semine indivisus, sec. Richard dicotyledoneus, germinatione cotyledones duas sed subterraneas exserit. Ob ternariam vero divisionem perigonii ut & pericarpii in ipso limite ad cryptocotyledoneas esse videntur.

Bragantia aberrat stigmate concavo integro & capsula siliquosa 4-loculari. *Asarum* habet filamenta apice libera. *Thotteam*, a Rottbœllio ad Contortas relatam, huc transtulit Brown.

Tacca a Linnæo *Leonticæ* ex habitu consociata, ad Narcisseas a Jussieo, ad Asarinas a Sprengelio refertur, Aroideas tandem Aristolochiasque connectit sec. Brown, Dioscorinis affinis sec. Salisbury; ægre itaque certo loco determinatur. Convenit huic ordini perigonio supero 2 x 3 - partito, staminibus 6, antherarum lobis discretis (ut in *Asaro*), stigmatibus dilatatis, bacca polysperma, embryone minuto prope umbilicum sito. Sed non minus differt filamentis liberis perigonio insertis, cucullatis, antheris introrsis, germine uniloculari & placentis parietalibus.

308. Plantæ pleræque Tropicæ, in planitie temperatioris Zonæ rarescentes, in montibus omnino deficiunt. In calidis vero regionibus exsultant floribus maximis (*Aristolochia cymbifera* Mart., *macroura* Mart., *gigantea* Mart., *cordifolia*, *grandiflora* &c.) vel interdum caulibus scandentibus longissimis (*Aristolochia tomentosa* &c.)

309. Asarinæ fere omnes viribus præcipue radicis fortibus & memorabilibus insignes. Qualitates vero per varios gradus a vi salutari in venenatam tandem progrediuntur. Odor gratus radicis

dicis *Aristolochiæ fragrantissimæ* & *Asari Canadensis*, fœtidus *Aristolochiæ grandifloræ*. — — Externe applicatæ vulnerariæ habentur *Aristolochia fœtida* & *Clematites*, atque præcipue contra morsum serpentum efficaces laudatæ *Aristolochia Anguicida*, *fragrantissima*, *serpentaria*, *sempervirens*, *Turbaccensis*, *trilobata*. — Emmenagogæ, diaphoreticæ, nervinæ radix aliarum (*Aristolochiæ serpentariæ*, *rotundæ*, *trilobatæ*, *longæ*, *Indicæ*, *Clematitis*; *Asari Europæi* & *Virginici*). Dein emetica *Aristolochiæ anguicidæ* & *longæ*, *Asari Europæi* & *Virginici*. — Sternutatoria folia *Asari Europæi* & tandem venenatæ radix & stipites *Aristolochiæ grandifloræ*. Quæ radicis qualitates exsiccatione & acidis minuuntur & evanescunt.

Tacca a ceteris etiam qualitate diversa radicis scilicet edulis, ideo culta; tamen in petiolis & caule acrimonia adest.

LXXVII. Myristiceæ.

310. Myristiceæ sunt Columnantheræ diclines, pericarpio monospermo infero.

Arbores succo rubicundo sæpe scatentes. Folia alterna, exstipulata, impunctata, integerrima, petiolata, in plerisque subtus pubescentia, tomento adpresso minuto. Inflorescentia axillaris vel terminalis, racemosa, glomerata vel paniculata, floribus unibracteatis, bracteola abbreviata cucullata. Flores diclines, nullo rudimento sexus alterius. Perigonium coriaceum, extus sæpe tomentosum, pube interdum stellari, intus glabrum, monophyllum, trifidum, ante explicationem val-

vatum.



